BROTERIA

REVISTA LUSO-BRAZILEIRA

Fundada pelos Professores

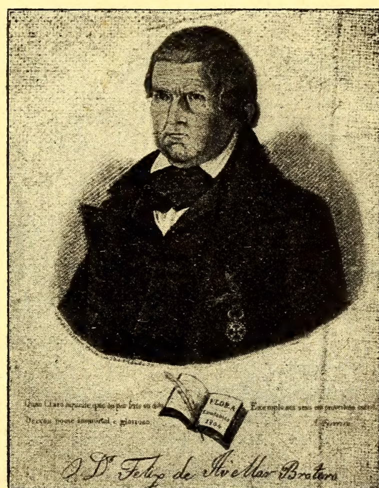
J. S. Tavares, C. Mendes e C. Zimmermann

Director: Prof. J. S. Tavares

VOLUME X

1912

SERIE BOTANICA



BROTERIA

REVISTA LUSO-BRAZILEIRA

SERIE BOTANICA

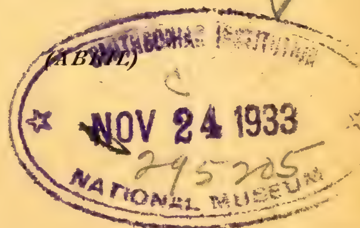
VOL. X — 1912

FASC. I

Com 1 figura e 4 estampas

(ABRIL)

SUMMARIO DO FASCICULO I



Adresser les Revues en échange à BROTÉRIA
Serranos 2 — SALAMANCA (Espagne)

Conditions de publication de la Brotéria

Cette Revue, dédiée à la mémoire de Brotero, le prince des naturalistes portugais, se compose de trois séries soigneusement illustrées — *Vulgarisation Scientifique*, *Zoologie* et *Botanique*.

Les trois séries sont tout à fait indépendantes. Leur publication se fera de telle manière que chaque mois paraîtra un numéro, alternant la série de Vulgarisation avec les deux autres: toutes formeront chaque année trois volumes in 8.° auxquelles on pourra s'abonner séparément.

Série de Vulgarisation Scientifique

Cette Série exclusivement écrite en portugais, dans un style attrayant, est destinée aux personnes qui, sans vouloir s'engager dans des questions purement scientifiques, désirent néanmoins être au courant du progrès matériel et scientifique du moment.

Ainsi que le nom l'indique, cette série répand et vulgarise les principales connaissances scientifiques en les rendant à la portée de toutes les classes de la société. D'une impression irréprochable et ornée d'un grand nombre d'illustrations, elle se compose de six fascicules par an, lesquels alternent avec ceux des deux autres séries.

Séries de Zoologie et de Botanique

Ces deux séries purement scientifiques et destinées aux professionels, aux académies et instituts scientifiques renferment des travaux originaux de spécialistes renommés.

Bien qu'elles s'occupent de toutes les branches de la Zoologie et Botanique, elles traitent cependant de l'Entomologie et de la Cryptogamie en particulier, sans oublier les questions de la Systématique, de l'Histologie, de l'Anatomie et de la Physiologie.

La description de plusieurs espèces nouvelles, le nombre et la perfection des gravures originales (presque toutes phototypies), l'importance des monographies et la sélection, enfin, des sujets scientifiques ont rendu ces séries très estimées des savants et des sociétés scientifiques du monde entier.

Les articles sont écrits dans des langues latines, anglaise et allemande. Chaque série se compose de trois fascicules qui alternent avec ceux de la Série de Vulgarisation.

On peut s'abonner chez Mrs.:

— R. Friedländer & Sohn, Berlin N. W. 6, Carlstrasse 11.
— Léon Lhomme, Succ.r de P. Klincksieck, Paris 6.e — Rue Corneille 3.

BROTÉRIA

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO: TYP. A VAPOR DE AUGUSTO COSTA & MATTOS
Praça do Barão de S. Martinho — Braga

F. THEISSEN S. J.

HYMENOMYCETES RIOGRANDENSES

Apresento neste trabalho um catalogo succinto dos Hymenomycetes do Rio Grande do Sul até agora observados nesse Estado do Brazil, cingindo-me ás familias das *Agaricaceas, Hydnaceas, Clavariaceas* e *Thelephoraceas*. As *Polyporaceas* vão descriptas separadamente nas «Memorias da Academia de sciencias de Vienna» Vol. 83, 1911.

O que disse na introducção desta memoria, vale tambem do presente trabalho; não passa de uma lista augmentada e — em alguns pontos — emendada dos materiaes que o Rev. J. Rick colleccionou e estudou em longos annos de afanoso e aturado estudo. Os resultados deste valioso trabalho scientifico já foram publicados pela maior parte nos «Fungos do Rio Grande do Sul» (Brotéria 1906) e na «Contributio ad monographiam Agaricacearum et Polyporacearum brasiliensium» (ibid. 1907).

Nestas contribuições, porém, o auctor reuniu sòmente as especies mais salientes, deixando de commemorar, além disso, especies já anteriormente publicadas em breves noticias nos «Annales mycologici» 1904 e 1905. As collecções feitas depois da ultima «Contributio» ficaram ineditas á excepção de uma duzia de numeros distribuidos na exsiccata *Fungi austro-americani.*

Nasceu por isso em mim o desejo de dar uma resenha completa de todos os Hymenomycetes observados no Rio Grande do Sul, incluindo as especies citadas desse Estado por L. Romell nos seus «Hymenomycetes austro-americani in itinere I. Regnelliano collecti». (Bih. till k. Sv. Vet. — Akad. Handl. Bd. 26 III n. 16, Stockholm 1901). Muito penhorado fico ao meu prezado mestre e amigo Dr. J. Rick, que a este fim tão amavelmente poz á minha disposição todas as suas collecções feitas até o anno 1908. Outrosim agradeço ao snr. J. Bresadola as observações criticas acerca de algumas especies, especialmente aquellas que sahiram nos «Fungi

austro-americani», bem como a classificação correcta de outras especies do herbario Rickiano.

O numero total dos Hymenomycetes riograndenses até hoje conhecidos — cingindo-me ás referidas familias — é cerca de 421, a saber:

Agaricaceae..........	187
Polyporaceae.....	139
Thelephoraceae........	40
Clavariaceae..........	28
Hydnaceae	27

Sommando ainda as 22 Clathraceas, Phallaceas, Lycoperdaceas etc. enumeradas por J. Rick na Brotéria de 1906, ás quaes ha que addicionar mais 15 especies existentes no herbario [*Clathrus chrysomycelinus, Mycenastrum chilense, Lycoperdon velutinum, Lycoperdon gemmatum, Lycoperdon spadiceum, Scleroderma verrucosum, Geaster mirabilis, Geaster plicatus, Myriostoma coliforme, Calvatia rubro-flava, Calvatia lilacina, Tulostoma verrucosum, Tulostoma Rickii, Cyathus stercoreus, Cyathus Poeppigii*] tem-se um total de 458 especies.

AGARICACEAE

Para não repetir uma lista quasi identica á da «Contributio» de J. Rick, remetto o leitor para ella, contentando-me apenas com algumas observações e additamento de mais especies do herbario.

O genero *Marasmius* já foi tratado anteriormente pelo auctor na Brotéria de 1909 fasc. II, que apresentou 40 especies do Rio Grande do Sul.

Romell, no seu citado opusculo sobre os Hymenomycetes colhidos durante a primeira expedição regnelliana, refere só poucas especies agaricaceas, visto ser muito difficil conservar e transportar para a Europa as formas pertencentes a esta familia. Comtudo contribue com tres especies que não figuram no herbario Rickiano, a saber:

1. A especie europea
   Collybia confluens Pers. Ign. p. 368

Hab. Santo Angelo, Rio Grande do Sul. — «Ceterum aptius inter *Marasmios* quam inter *Collybias* videtur collocanda, et *Marasmius achyropus*, mihi ignotus, verisimiliter prorsus est identicus, quantum e descriptione et figura Persoonii (Myc. eur. t. 25 f. 4) dijudicare possum.» (l. cit. p. 6).

2. Outra especie, classificada por Romell (ibid. p. 6) como **Heliomyces pityropus** Lév. Champ. exot. p. 178. — Sacc. Syll. v 570
foi referida por mim nos «Marasmii austro-americani» sob o nome de *Marasmius caespitosus* Peck f. *simplex* e distribuida como tal nos F. austro-am. 210. Bresadola declarou que este fungo é o *Marasmius plectophyllus* Mont. Sacc. Syll. v 524. — Cfr. Romell, l. cit. tab. I f. 9; Theissen, Marasmii tab. III f. 2.

3. **Lentinus angustifolius** Romell — l. cit. p. 7 c. ic. tab. I f. 11. Esta especie não se tornou a encontrar até agora.

Além destas o herbario continha ainda as formas seguintes, não referidas na «Contributio»:

4. **Lentinus velutinus** Fr. Linn. 1830 p. 510. Epicr. 392. — Sacc. Syll. v 589. — Tab. II fig. 4.
A estampa representa exemplares bem desenvolvidos. Só quem viu mais de uma vez, de um pedaço de páo meio enterrado ou então superficial, elevar-se um grupo de individuos nas diversas phases de idade, poderá resistir á tentação de fazer delles especies differentes. A forma juvenil, *Lentinus fusco-purpureus* Kalch. Grevillea VIII p. 153, é tenra, molle, mas elastica, de côr rôxa, coberta de cabellos compridos e macios; o fungo desenvolvido é alto, duro, quasi lenhoso, brunete, vestido de um velludo de cabellos curtos. Cfr. as estampas de Romell t. I fig. 4-6. Bresadola reune com a primeira o *Lentinus strigosus* Fr., com a segunda o *Lentinus fallax* Speg. Com razão observa Romell l. cit. p. 8, que tambem entre *L. blepharodes* B. et C. Linn. Soc. x 301 e *L. velutinus* existem formas intermedias taes que já não é possivel consideral-os especies distinctas.

O fungo acha-se em todo o Brazil, bem como na Australia, na Nova Guiné, na India oriental e na Africa meridional. (Cfr.

Grevillea VIII 153, IX 18, XIII 32, XIV 115. — Speg. F. Puig. n. 46.— Sydow, Annal. mycol. 1907 p. 348.—P. Hennings, F. Paul. III in Hedwig. 1909 p. 203. — Berkeley in Journ. Linn. Soc. 1876 p. 373.— v. Höhn. Denkschr. Wien. Ak. Bd. 83, Eumycetes et Myxom. p. 15; Saccardo in Ann. mycol. 1906 p. 72).

5. **Lentinus tener** Kl. Fr. Epicr. 389, Berk. in Hook. Journ. 1856, 142.

Rick, Contributio n. 54 sub *L. villosus* Kl.

Exsicc. F. austro-am. 149 sub eodem nomine.

Especie muito variavel, conforme cresce na atmosphera humida do matto ou em terreno aberto, exposta á irradiação directa ou então nos banhados que flanqueiam o Rio dos Sinos. Assim, a meu vêr, *Lentinus crinitus* (L.) Fr., *Lentinus villosus* Kl. e *Lentinus nigripes* Fr. não passam de formas locaes da mesma especie. — Cfr. Romell, l. c. tab. I, fig. 1-3, 7-8.

É conhecido de todo o Brazil [Berkeley in Linn. Journ. 1876 p. 372; Spegazz. in F. Puig. n. 44, Myc. Arg. IV n. 243; sob o nome de *L. villosus*: P. Henn. in F. mattogrossenses Hedwig. 1900 p. 135, F. Paul. III ib. 1909 p. 203; Sydow in Ann. micol. 1907 p. 348; v. Höhn. l. cit. p. 15; Spegazz. F. Puig. n. 45; Berkeley in Journ. Linn. Soc. 1876 p. 372] bem como da Nova Guiné [Grevill. XIV 115].

6. **Lentinus fusco-ferrugineus** Speg. Myc. Argent. IV n. 244.

= *Lenzites erubescens* Mont. — Cfr. Polyporaceae austro-am. in Denkschr. Wien. Akad. 1911 Bd. 83.

7. **Panus rudis** Fr. Epicr. p. 398. — Sacc. Syll. V 616. — Tab. II fig. 1.

Synon.: *Agaricus hirtus* Secr.
Lentinus Lecomtei Fr.
Lentinus Swainzonii
Lentinus Martianoffianus Kalch.

Cfr. Grevill. IX p. 135; Bresadola in Hedwig. 1896 p. 277; Romell l. c. p. 13.

Especie cosmopolita, conhecida da Europa, America do Norte (Grev. I 34, VII 43), Nova Guiné (Grevill. XIV 115), Africa do Sul (Grev. IX 135; Sydow in Étud. Wild. 1909 I p. 1), Ame-

rica do Sul [Spegazz. in F. Puig. n. 47; P. Henn. in F. Paul. III, F. Paraenses III; Sydow in Ann. myc. 1907 p. 348; v. Höhn. l. c. p. 14; Bresadola et Romell ll. cc.]
Exsicc. Theissen, Decades F. Bras. 188.

8. **Panus hymenorhizus** Speg. — F. Puig. n. 50.
Exsicc. F. austro-am. 150.

9. **Xerotus lateritius** B. et C. — Det. Lloyd.
Esta mesma especie que algumas vezes achei no matto em ramos seccos, recebi-a tambem da India oriental (cfr. Fungi aliquot Bombayenses a Rev. E. Blatter collecti, Annal. myc. 1910 n. 6).

Lloyd tem-na por identica ao *Xerotus nigritus* Fr. [= *Panus melanophyllus* Fr. F. Nat. p. 6 = *Anthracophyllum nigritum* (Lév.) Kalch. = *Anthracophyllum Beccarianum* Ces. — cfr. Grevill. IX 137, 18] commum na Africa do Sul e conhecido tambem da America do Norte (Grev. I 34), onde occorre igualmente *X. lateritius* (Grev. I 34, VII 43),

10. **Lepiota cepaestipes** Sow. in B. et Br. Ceyl. F. n. 19, Journ. Linn. Soc. XI 499.
Exsicc. F. austro-am. 187. — Como synonymos Rick cita: *L. pluvialis* Speg., *L. Henningsii* Sacc. et Syd., *L. Schweinfurthii* P. Henn. — Cfr. descriptionem apud Petch, Revisions of Ceylon Fungi II p. 383.

10 * **Lepiota licmophora** B. et Br. Ceylon F. n. 20, Journ. Linn. Soc. XI p. 500. — Cfr. Massee, Brit. F. Flora III p. 247.
Hiatula licmophora (B. et Br.) Petch, Revisions of Ceylon F. II, p. 385, secundum quem probabiliter identica est *Hiatulae fragilissimae* B. et Rav. et *Leucocoprino flavipedi* Pat. (= *Hiatula flavipes* Pat. Sacc. Syll. IX 40).

11. **Lepiota gracilis** Peck.
Ad terram. — Rick in herb.

12. **Lepiota fusco-roseola** Speg.
Ad terram. — Rick in herb.

13. **Clitocybe catinus** Fr. — Tab. I fig. 2.
Ad terram. — Rick in herb.

14. **Clitocybe armeniaca** Mont.
Cfr. Rick in Ann. mycol. 1905 p. 235.

15. **Omphalia syndesmia** Kalch.
Ad terram. — Rick in herb.
16. **Omphalia cupreo-virens** Speg.
Ad terram. — Rick in herb.
17. **Tricholoma panaeolum** Fr.
Ad terram. — Rick in herb.
18. **Psathyrella intermedia** Bres.
Ad terram. — Exsicc. F. austro-am. 241.
19. **Pleurotus aureo-tomentosus** Kalch. — Tab. IV fig. 5.
Det. Bres. — Rick in herb.
20. **Volvaria parvula** Weinm. — Tab. IV fig. 4.
Det. Bres. — Rick in herb.
20. * **Oudemansiella platensis** Speg.
Sobre o desenvolvimento anormal do hymenio e as relações provaveis desta especie com *Oudemansiella apalosarca* (B. et Br.) v. Höhn. [*Collybia apalosarca* B. et Br. Ceylon F. n. 108, Journ. Linn. Soc. XI p. 520 = *Collybia magisterium* B. et Br. ibid. n. 102 = *Collybia euphylla* B. et Br. ib. n. 103 = *Phaeolimacium bulbosum* P. Henn. Monsunia I p. 14. = *Pluteus macrosporus* P. Henn. Monsunia I p. 155] cfr. *Rick,* Contributio n. 61; *v. Höhnel,* Fragmente zur Mykologie (Ber. Akad. Wien) n. 170; *Petch,* Revisions of Ceylon F. II p. 387.
21. **Schizophyllum alneum** (Linn. Fl. suec. 1242) Schröt. Pilze Schles. I 553.
Schizophyllum commune Fr. Syst. Myc. I 330. Sacc. Syll. V 655. Exsicc. F. austro-am. 226. — Especie cosmopolita.

Por fim apresento ainda algumas estampas, originaes do Rev. P. J. Rick, das especies seguintes:

Pleurotus magnificus Rick Brot. 1906 n. 119 — Tab. III.
Oudemansiella platensis Speg. — Tab. IV fig. 7, 8.
Coprinus radians (Desm.) Fr. — Tab. IV fig. 2.
Russula pectinata (Bull.) Fr. — Tab. II fig. 2.
Russula Theissenii Rick — Tab. IV fig. 1.
Pholiota curvipes Fr. — Tab. IV fig. 6.

Do Rio Grande do Sul, portanto, conhecem-se até agora, as Agaricaceas abaixo dispostas por ordem alphabetica:

Amanita spissa Fr.
» » var alba Rick.
» » var laeta Rick.
Annularia lepiotaeformis (Speg.) Rick.
Annularia olivacea P. Henn.
Armillaria Bresadolae Rick.
» mellea (Vahl.) Quél.
» » var. olivacea.
» » var. chlorina.
» procera Speg.
Cantharellus guyanensis Mont.
Clitocybe armeniaca Mont.
» cyanea Rick.
» expallens Pers.
Clitopilus fragilis Rick.
» submicropus Rick.
Collybia Boryana Bor. et Mt.
» confluens Pers.
» dryophila Bull.
» fuliginosa Weinm.
» fusipes Bull.
var. citrophylla Rick.
» napipes Berck.
» radicata Relh.
» rheicolar Berk.
» stipitaria Fr.
Coprinus cinereus Schaeff.
» comatus Fr.
» platypus Berk.
» plicatilis Fr.
var. tenella Rick.
» radians (Desm.) Fr.
Flammula abrupta Fr.
Hebeloma austro-americanum Speg.
» coprophilum Rick.
» mesophaeum Fr.
» ? senescens B. et Br.
Heliomyces pityropus Lév.
» verpoides Rick.
Hiatula ? Benzonii Fr.
Hypholoma caseum Fr.
» intonsum Pass.
Lactarius Russula Rick.
Lactarius helvus Fr.
Lentinus angustifolius Rom.
» blepharodes B. et C.
» castoreus Fr.
» chaetophorus Lév.
» ciliatus Lév.
» cucullatus Bres.
» fusco-purpureus Kalch.
» leucochrous Lév.
» nigripes Fr.
» tener Kl.
» velutinus Fr.
» villosus Kl.
Lepiota ? aurantiaca P. Henn.
» aureo-floccosa P. Henn.
» bonariensis Speg.
» cepaestipes Sow.
» » var. flos sulphuris Fr.
» cheimonoceps B. et C.
» citrinella Speg.
» citrophylla B. et Br.
» clypeolaria Bull.
» denticulata Speg.
» erminea Fr.
» erythrella Speg.
» » var. rimulosa Speg.
» excoriata Fr.
» felinoides Peck.
» Friesii Lasch.
» fusco-roseola Speg.
» gracilis Peck.
» laeviceps Speg.
» licmophora B. et Br.
» longistriata Peck.
» meleagris Fr.
» Morgani Peck
» nyctophila Ell.
» permixta Barl.
var. brasiliensis Rick.
» rhacodes Vitt.
» rufo-granulata P. Henn.
» sordescens B. et C.

Marasmius achyropus (Pers) Fr.
» » var. leopoldina Theiss.
» atro-brunneus (Pat.) Sacc.
» Bulliardi Quél.
var. papillata Theiss.
» caespitosus Peck.
» Clementsianus Sacc. et Syd.
» cohaerens Fr.
var. brasiliensis Theiss.
» congegratus Mont.
var. pleophyllus Theiss.
» corticigena B. et Br.
» eburneus Theiss.
» Edwallianus P. Henn.
» equicrinis Muell.
» filaris Kalch. et Ow.
» fulviceps Berk.
» haematocephalus Mont.
» hirtellus B. et Br.
var. leucophyllus Theiss.
» hispidulus Berk.
var. stenophyllus Theiss.
» leucocephalus Mont.
» longisporus Pat.
» membraniceps Cke.
» minutissimus Peck.
» Myrti (Pat.) Sacc.
» nigripes Schw.
» nummularius B. et Br.
var. rubroflavus Theiss.
» petalinus B. et C.
» petiolorum B. et C.
» plectophyllus Mont.
» polyphyllus Peck.
» pseudoperonatus Speg.
» purpureo-brunneolus P. Henn.
» rhodocephalus Fr.
» rubricosus Mont.
» spaniophyllus Berk.
» sphaerodermus Speg.

Marasmius spongiosus B. et C.
» subcinereus B. et Br.
» symbiotes Theiss.
» trichorhizus Speg.
» Twaitesii B. et Br.
» velutipes B. et C.
var. americana Theiss.

Mycena adonis Bull.
» atrocyanea Batsch.
» cohaerens Fr.
» laevigata Lasch.
var. campanulata Rick.
» leptocephala Pers.
» pura Pers.
» speirea Fr.

Omphalia affricata Fr.
» bullula Brig.
» byssiseda Bres.
» cupreo-virens Speg.
» syndesmia Kalch.
» umbellifera L.
» telmatiaca B. et Cke.

Oudemansiella platensis Speg.

Panaeolus campanulatus Fr.
» retirugis Fr.

Panus hymenorhizus Speg.
» rudis Fr.

Paxillus miniatus Rick.

Pholiota adiposa Fr.
» aurea Matt.
var. Herefordiensis Cke.
» crassivela Speg.
» curvipes Fr.
» gibberosa Fr.
» indecens Peck.
» orinocensis Pat.
» platensis Speg.
var. perfecta Rick.
» Puiggariana Speg.
» subfascicularis Speg.
» tuberculosa Fr.
» vermiflua Peck.
var. pusilla Rick.

Pleurotus columbinus Quél.

Pleurotus ? Gardneri Berk.
» lobulatus Lév.
» magnificus Rick.
» ? pometi Fr.
» portegnus Speg.
» sapidus Kalch.
Pluteus cervinus Schaeff.
» »
var. patricius Schlz.
Psalliota bambusigena B. et C.
» californica Peck.
» campestris L.
var. hortensis
» Kiboga P. Henn.
Psilocybe tortipes Speg.
Russula fragilis (Pers.) Fr.
» pectinata (Bull.) Fr.
» Theissenii Rick.
Schizophyllum alneum L.
Stropharia caput medusae Fr.
» coronilla Bull.
» crassa Rick.
» Mephistopheles Cke.
» merdaria Fr.
» ? scobinacea Fr.
» semiglobata Batsch.
» siccipes Karst.
» thrausta Kalch.
Tricholoma brasiliensis Rick.
» Georgii Fr.
» jonides Bull.
» panaeolum Fr.
Volvaria fibrillosa Bres.
» parvula Weinm.
Xerotus lateritius B. et C.

HYDNACEAE

Genera, quae sequuntur, eorumque species ordine disponuntur alphabetico.

Grammothele

22. **Grammothele grisea** B. et C.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 270, 217. — Det. Bresadola.
23. **Grammothele lineata** B. et C. — Det. Bresadola.

Hydnochaete

24. **Hydnochaete badia** Bres. Hedwig. 1896 p. 287. — Sacc. Syll. XIV p. 211.
Exsicc. F. austro-am. 32. — Theissen, Decades F. Bras. 162. Species oriunda e Sta. Catharina etiam in São Paulo inventa est (v. Höhn. Ergebn. Bot. Exped. k. Akad. Südbrasil, 1907 p. 10.); item e Rio Grande do Sul refertur a Romell p. 38.
25. **Hydnochaete ferruginea** Rick — Annal. mycol. 1905 p. 235.

Hydnum

26. **Hydnum basiasperatum** P. Henn. Hedwig. 1897 p. 199. — Tab. I fig. 1.

Species in herbario *Hydnum hirtipes* Bres. signata.

27. **Hydnum cirrhatum** Pers. Syn. 558; Fr. Syst. Myc. 411. Cfr. Grev. I. 115. — Det. Bresadola.

Hucusque notum solum ex Europa et America septentr.

28. **Hydnum decurrens** B. et C. Cub. F. 346.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 271. — Det. Bresadola.

Occurrit etiam in São Paulo (P. Henn. F. Paul. III p. 198).

29. **Hydnum diabolicum** Rick — Annal. mycol. 1904 fasc. 3.

Specimen originale non mihi praesto erat.

30. **Hydnum fastigiatum** Rick — ibid.

Specimen originale non vidi.

31. **Hydnum macrodon** Pers. Syn. p. 560. — Syll. VI 471.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 221 sub *Irpex? sinuosus* Fr. — Det. Bresadola.

Synon.: *Hydnum fragile* Pers.; *Hydnum mucidum* Fr. Ep. I 518. (Cfr. Romell p. 39).

Area: America septentr. (Grev. I 99, VI 131), Africa merid. (ib. X 57); Argentinia (Spegazz. Myc. Arg. IV n. 282); Rio Grande do Sul (Rick l. c.; Romell p. 39).

32. **Hydnum nudum** B. et C.

Cfr. Rick in Brot. 1906 n. 61.

33. **Hydnum pulcherrimum** Berk. var. **Kroeffii** Rick in herb.

Pileo flabelliformi, breviter crasseque stipitato, ochroleuco, sicco fusco-ferrugineo, supra costato-rugoso, costis passim in dentes sanguineo-aurantiacos, adpressos centrifuge terminantibus, ceterum glabro, sub-spongioso 7 cm. diametro. Hymenio luteo-rufo, aculeis densis, subulatis, 2 mm. longis, 250 μ crassis, simplicibus, in sicco facile secedentibus. Ad genus *Pseudo-hydnum* vergens.

Hab. ad lignum, São Leopoldo, Rio Grande do Sul.

34. **Hydnum rawakense** Pers. Fr. Ep. p. 515.

Mycoleptodon rawakense (Pers.) — *Hydnum glabrescens* B. et Rav.

Cfr. Rick in Brot. 1906 n. 56.
Exsicc. F. austro-am. 29. Theissen, Decades F. Bras. Cent. II App. 3.— Refertur etiam e São Paulo (Sydow in Annal. mycol. 1907 p. 351), Matto Grosso et Paraguay (Romell p. 39).

35. **Hydnum spongiosum** Rick — Brotéria 1906 n. 60.
Huius speciei anno 1907 complura inveni specimina, ad terram, radicibus adpressa.

Irpex

36. **Irpex canescens** Fr.
Irpex lacteus Fr. El. I. 145, Syll. VI 484 f. *canescens*.
Det. Bresadola, secundum quem ut propria species est considerandа.

37. **Irpex lamellosus** Lag.
Ad terram. Rick in herb.

38. **Irpex portoricensis** (Fr.) Bres. — Sacc. Syll. VI 486.
Irpex griseo-fuscus Mont. — *Irpex coriaceus* B. et Rav. N. Am. F. 101. — *Trametes coriacea* (B. et Rav.) — *Hydnum trachyodon* Lév.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 50.

39. **Irpex tulipiferae** Schw.
Det. Bresadola; adhuc polyporeus.

Pseudohydnum

40. **Pseudohydnum guepinioides** Rick — Annal. myc. 1904 fasc. 3. — Tab. I fig. 5.
Exsicc. F. austro-am. 16.

Odontia

41. **Odontia alutacea** Fr.
Ad corticem.

42. **Odontia** sp.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 278 sub *Odontia arguta*; haec non est, teste Bresadola, determinationem tamen certam obtinere non potui. Speciem interim innominatam relinquo.

43. **Odontia artocreas** (B. et C. sub *Hydnum*) Grevill. xx p. 1.
Exsicc. F. austro-am. 116. — Theissen, Decades F. Bras. 163.

44. **Odontia brasiliensis** (Berk.) Bres.
Det. Bresadola. — Exsicc. Theissen, Decades F. Bras. 164.

45. **Odontia fimbriata** (Pers.) Fuck.
Rick in herb.

46. **Odontia flavo-argillacea** Bres.
Cfr. Rick in Brot. 1906 n. 54. — Exsicc. F. austro-am. 175.
Sporae hyalinae, globosae, 5-6 μ diam.

47. **Odontia livida** Bres.
Rick in herb.

48. **Odontia Schroeteriana** P. Henn. Hedwig. 1897 p. 197.
Affinis *O. flavo-argillaceae*.

CLAVARIACEAE

Baumaniella

49. **Baumaniella brasiliensis** Rick — Brot. 1906 p. 11.
Specimen originale non vidi.

50. **Baumaniella togoensis** P. Henn.
Brot. 1906 n. 37 ; specimen non vidi.

Clavaria

51. **Clavaria cinereo-atra** Rick — Brot. 1906 n. 46.
Ad terram.

52. **Clavaria guarapiensis** Speg. F. Guar. I n. 83.
Cfr. Myc. Arg. IV n. 304. — Ad ligna.

53. **Clavaria mucronella** Bres.
Ad ramos scandentes.

54. **Clavaria muscoides** Fr. Hym. Eur. 667.
Ad terram.

55. **Clavaria pallida** B. et C.
Rick in Brot. 1906 n. 45 ; specimina non vidi.

56. **Clavaria pyxidata** Pers.
Ad terram.

Lachnocladium

57. **Lachnocladium brasiliense** Lév. Ann. sc. nat. 1846, 159. — Sacc. Syll. VI 738.
Exsicc. F. austro-am. 173. — Det. Bresadola.
Cfr. Brot. 1906 n. 51 c. ic. Tab. V fig. 2.
Divulgatum in tota Brasilia: Amazonas (P. Henn. Hedw. 1904 p. 173; Berk. in Journ. Linn. Soc. 1876 p. 388); São Paulo (v. Höhn. Ergebnisse p. 6; P. Henn. Hedwig. 1904 p. 198); S.ta Catharina (P. Henn. Hedw. 1897 p. 197).

58. **Lachnocladium cartilagineum** B. et C. Cub. F. 388.
Etiam e S.ta Catharina relatum (P. Henn. Hedw. 1897 p. 196).

59. **Lachnocladium compressum** (Berk.) Lév.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 125. Theissen, Decades F. Bras. 161. — Cfr. Brot. 1906 n. 48 c. ic. Tab. VI fig. 5.

60. **Lachnocladium dubiosum** Bres. — Tab. I fig. 3.
Cfr. Brot. 1906 n. 52 c. ic.

61. **Lachnocladium furcellatum** (Berk.) Lév. Ann. sc. nat. 1846, 159. — Tab. I fig. 6; IV fig. 3.
Clavaria furcellata Berk. Hook. Journ. 1856, 275.
In tota Brasilia divulgatum: Amazonas (P. Henn. Hedw. 1904 p. 173); Pará (Berk. in Journ. Linn. Soc. 1876 p. 388); Rio Grande do Sul; Argentinia (P. Henn. Hedw. 1897 p. 196). Item ex Africa merid. (Grevill. X 105), Australia (ib. XI 28), India (ib. XII 84), Nova Guinea (ib. XIV 117).

62. **Lachnocladium guyanense** Pat.
Ad terram.

63. **Lachnocladium hamatum** — Tab. I f. 4.
Ad terram.

64. **Lachnocladium Moelleri** P. Henn. Hedw. 1897 p. 196.
Ad terram inter quisquilias.

65. **Lachnocladium pteruloides** P. Henn.
Specimen non vidi.

66. **Lachnocladium tubulosum** (Fr.) Lév.
Clavaria tubulosa Fr. Epicr. I 576; Berk. in Hook. Journ. 1856, 275.

Cfr. Brot. 1906 n. 50 c. ic. Refertur etiam ex Brasilia septentr. (Berk. in Journ. Linn. Soc. 1876 p. 388).

67. **Lachnocladium** sp.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 285 sub *L. violaceum* Pat., quod teste Bresadola non est. Determinationem hucusque obtinere non potui; cum tamen novam speciem forte iam existentem condere nolim, interim sine nomine eam relinquo.

Physalacria

68. **Physalacria inflata** Peck.
Rick in herb.

69. **Physalacria Langloisii** Ell. et E.
Specimen non vidi. — Brot. 1906 n. 39.

70. **Physalacria rugosa** Rick — Brot. 1906 n. 40.
Ad ramulos.

Pterula

71. **Pterula aurantiaca** P. Henn. Hedw. 1904 p. 174.
Exsicc. Ule, Myc. Bras. 10.

72. **Pterula incarnata** Pat.
Ad corticem. Sporae 12-14 μ diam., albae.

73. **Pterula pennata** P. Henn. Hedw. 1904 p. 174.
Rick in herb. videtur potius *Pterula subplumosa* P. Henn.

74. **Pterula pusilla** Bres. Rick in herb.
Exsicc. F. austro-am. 180.

75. **Pterula subplumosa** P. Henn. Hedw. 1897 p. 197.
Det. Bresadola. Sporae non 3 $^1/_2$ μ diam., ut in diagnosi dicitur, sed 12-13 μ, hyalinae.

76. **Pterula subsimplex** P. Henn. Hedw. 1897 p. 197.
Oriunda e Sta. Catharina etiam in statu Amazonas inventa (P. Henn. Hedw. 1904 p. 174).

THELEPHORACEAE

Asterostroma

77. **Asterostroma fulvum** Romell — Hym. austro-am. p. 40 c. ic. t. III f. 48.

Ad corticem. Optime convenit cum icone et descriptione auctoris.

Bonia

78. **Bonia flava** Berk. — Sacc. Syll. XI 123.
Mycobonia flava (Berk.) Pat. Bull. Soc. Myc. X t. IV.
Cfr. Rick in Brotéria 1906 n. 36 c. ic. t. IV f. 9.
Exsicc. F. austro-am. 141.
Species variabilis variis formis ludens, quas videre licet apud Spegazz. F. Puigg. n. 138 sub *Hydnum flavum* Berk., nota insuper ex Venezuela, Rio de Janeiro, S.[ta] Catharina (P. Henn. Hedwig. 1897 p. 192), Amazonas (P. Henn. ib. 1904 p. 173), Argentinia (Spegazz. Myc. Arg. IV p. 277).

Cladoderris

79. **Cladoderris crassa** (Kl.) Fr. F. Nat. p. 22. — Sacc. Syll. VI 549.
Cladoderris dendritica Pers. Freyc. Voy. t. 1 fig. 4; Berk. Hook. Journ. 1856, 273.
Cfr. descriptionem apud Rick, Brotéria 1906 n. 35 c. ic. t. IV fig. 8.
Exsicc. F. austro-am. 101.
Species cosmopolita; oriunda ex Africa meridionali, refertur ex Asia (Grev. XIII 3, XIV 44), Australia (Grev. XI 28), Nova Guinea (ib. XIV 117), Mauritio (ib. IX 98), Guyana (P. Henn. Hedwig. 1897 p. 195), Paraguay (Romell p. 40), Argentinia (Speg. F. Arg. novi n. 262); ex Brasilia: Berkeley in Journ. Linn. Soc. 1876 p. 387; P. Henn. in Hedwig. 1904 p. 173 et 198, 1897 p. 195 (Amazonas, São Paulo, S.[ta] Catharina).

Corticium

80. **Corticium ceraceum** B. et Rav. F. Am. 453.
= *Corticium molle* B. et C. = *C. armeniacum* Sacc.
Cfr. Grevill. XX p. 12: v. Höhn. et L. Beiträge z. Kenntnis d. Cortic. II.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 240. — Det. Bresadola.

81. **Corticium lacteum** Fr. Hym Eur. p. 652.
Cfr. Grevill. xix p. 26.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 59.
Etiam in Patagonia inventum est (Spegazz. F. Patag. n. 50).

82. **Corticium polyporoideum** B. et C. N. Am. F. 251. — Sacc. Syll. vi 618.
Refertur a Romell e Rio Grande do Sul; in herbario Rick non habetur.

Hymenochaete

83. **Hymenochaete formosa** Lév. Champ. Mus. p. 151.
Hymenochaete Schomburgkii P. Henn.
Cfr. Rick in Brotéria 1906 n. 28 c. ic. t. ii fig. 3.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 10.
Communis in tota Brasilia; cfr. P. Henn. in Hedwig. 1597 p. 192; Sydow in Annal. mycol. 1907 p. 351; v. Höhn. l. c. p. 9; Bresadola in Hedwig. 1896 p. 289.

84. **Hymenochaete formosa** Lév. var. **frondosa** Bres. l. c.
Cum typo.

85. **Hymenochaete rhabarbarina** Berk. Fl. New Zeal. *(Corticium)*.
Cfr. Grev. viii 148, 56.

86. **Hymenochaete Sallei** B. et C. Cub. F. 417. — Sacc. Syll. vi 593.
Nota e Cuba, Ceylon (cfr. Grevill. viii 146), Brasilia: São Paulo (v. Höhn. l. c. p. 8), Rio Grande do Sul.

87. **Hymenochaete simulans** (B. et Br.) v. Höhn. et L.
Corticium simulans B. et Br. — cfr. v. Höhn. Beiträge z. Kenntnis der Corticieen ii.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 264 sub *H. tabacina.*
Det. Bresadola.

88. **Hymenochaete tabacina** (Sow.) Lév. Ann. sc. nat. 1846, 151.
Stereum tabacinum Fr. Hym. 641. — Refertur a Romell l. c. p. 42 e Rio Grande do Sul; in herbario Rick non habetur.
Cfr. Grevill. xix 20; viii 145.
Area: Europa; per totam Americam septentr. et merid.

89. **Hymenochaete tenuissima** Berk. Cub. F. 418. — Sacc. Syll. vi 593.

Hymenochaete elegantissima Speg. Syll. VI 594.
Cfr. Rick in Brot. 1906 n. 29 c. ic. t. II fig. 4.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 31.
Area: Cuba, Mexico, Ceylon, India (Cooke in Grevill. VIII 146); Australia (ib. XI 30), Madagascar (ib. XVIII 50); Terra de fuego (Bresadola in F. Fueg. p. 316); Paraguay, S.ta Catharina (P. Henn. in Hedwig. 1897 p. 192); São Paulo (v. Höhn. l. c. p. 8; Spegazz. in F. Puig. n. 153); Matto Grosso (P. Henn. in Hedwig. 1900 p. 134) Argentina (Spegazz. in F. Arg. novi n. 267 sub *H. elegantissima*).

Lloydella

90. **Lloydella bicolor** (Pers.) v. Höhn. et L. Beiträge z. K. der Cort. II l. c. p. 755.
Stereum bicolor (Pers.) Quél. Fr. Epicr. 349.
Lloydella fusca (Schrad.) Bres.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 183.
Area: Europa, America septentr. (Grev. VI 131; I. 163); Africa merid. (ib. X 58); Nova Guinea (ib. XIV 117); Brasilia: S.ta Catharina (P. Henn. in Hedwig. 1897 p. 193), São Paulo (Spegazz. in F. Puig. n. 148).

91. **Lloydella cinerescens** (Schw.) Bres. — Sacc. Syll. VI 646.
Thelephora cinerescens Schw. Syn. Am. bor. 651.
Stereum cinerescens (Schw.). — *Peniophora Schweinitzii* Mass. Mon. Thel. I. 145.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 247 sub *Lloydella Wrightii* (B. et C.)
Det. Bresadola.
Area: America septentr. l. c.; Matto Grosso (Romell p. 42), Rio Grande do Sul.

92. **Lloydella Leveilleana** (B. et C.) Bres.
Corticium Leveilleanum B. et C. Hook. Kew. Misc. I 238.
Stereum Leveilleanum (B. et C.) Sacc. Syll. VI 581.
Cfr. Rick, Brot. 1906 n. 32; Grev. I. 163 (Amer. sept.); Romell p. 43 (Paraguay).

93. **Lloydella Kalchbrenneri** (Mass.) Bres.

Hymenochaete Kalchbrenneri Mass. Mon. Thel. 116.
Nota etiam e Nova Zealandia (Grevill. xx 11) et Timor (Torrend in Brotéria 1910 p. 89).

94. **Lloydella Rickii** Bres. — Rick in herb.
Ad corticem truncorum, São Leopoldo, Rio Grande do Sul.
Late resupinata, postice reflexa-pileata; pilei raro regulariter semiorbiculares, plerumque seriatim concrescentes horizontaliterque protracti, breves, 1-2 cm. alti, supra brunneo-gilvi, radiatim costato-rimosi, concentrice zonati zonis atrobrunneis et laete gilvis alternantibus, aliis zonis rarioribus ex setis rubro-brunneis (ex hyphis coloratis, 4-5 μ crassis, apice acutatis, usque 500 μ longis aseptatis conglutinatis) dense stipatis formatis (egregie superficiem *Trametis hydnoidis* imitantes); contextu pilei atrobrunneo, tenaci, 1 mm. crasso; basidia leniter clavata, 5-5 $^1/_2$ μ lata, hyalina, sterigmatibus brevibus subulatis. Sporae deerant.

Peniophora

95. **Peniophora setigera** (Fr.) v. Höhn. et L. Beitr. z. K. der Cort. II.
Thelephora setigera Fr. Ep. 1 529; El. 208.
Kneiffia setigera Fr. Hym. Eur. 628.
Corticium Chusqueae Pat. sec. v. Höhn. l. c.
Peniophora trachytrida Ell. et E.
Hab. in hymenio *Polysticti gilvi* Schw.
Area: Europa, Amer. septentr., Nova Zealandia (Grev. VIII 56).
Det. Bresadola.

96. **Peniophora gigantea** (Fr.) v. Höhn. et L. l. c.
Kneiffia gigantea (Fr. sub *Corticium*).
= *Corticium interruptum* Berk. sec. v. Höhn. l. c.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 17.
Det. Bresadola.

Solenia

97. **Solenia candida** Pers.
Cfr. Rick, Contributio n. 185; in herbario non vidi.
Area: Europa, America septentr., Brasilia.

98. **Solenia endophila** (Ces.) Fr.
Cfr. Rick, Contributio n. 186. — Exsicc. F. austro-am. 58. Det. Bresadola.

99. **Solenia porioides** (Alb. et Schw.) Fuck. Symb. App. II p. 6.
In cortice, juvenilis. — Det. Bresadola.

100. **Solenia subfasciculata** P. Henn.
In cortice.

101. **Solenia villosa** Fr. Syst. II 200. — Sacc. Syll. VI 425.
Cfr. Rick, Brot. 1906 n. 68. Etiam ex Argentinia refertur a Spegazz. in F. Arg. novi n. 252.

Stereum

102. **Stereum candidum** Schw.
In cortice. — Exsicc. Rick, F. austro-am. 174.

103. **Stereum cinereo-badium** Fr.
Exsicc. F. austro-am. 40 sub *Stereum membranaceum* Fr. (cfr. v. Höhn. et L. Beiträge l. c. p. 792).

104. **Stereum elegans** Mey. Esseq. 305 ; Fr. Epicr. I 545. Sacc. Syll. VI 553.
Exsicc. Ule, Myc. Bras. App. 11 — Rick, F. austro-am. 159.
Area: Australia (Grev. XI 29), Nova Guinea (ib. XIV 117); Africa meridion. (ib. X 58 ; Saccardo in Ann. mycol. 1906 p. 73); India orient. (P. Henn. in Hedwig. 1901 p. 323); Brasilia : Amazonas (P. Henn. in Hedwig. 1904 p. 173 ; Berkeley in Journ. Linn. Soc. 1876 p. 388), São Paulo (v. Höhn. l. c. p. 9).

105. **Stereum illudens** Berk. Hook. Journ. 1845.
Stereum decipiens Berk. — Tab. II fig. 3.
Notum etiam ex Australia et Nova Zealandia (Grevill. XI 29 ; VIII 56).

106. **Stereum lobatum** (Kze.) Fr. Epicr. 547. Berk. Hook. Journ. 1856, 274. Sacc. Syll. VI 568.
Secundum Massee, Monogr. Theleph. p. 175 (cfr. v. Höhn. et L. Beiträge II p. 754) synonyma sunt :
St. Boryanum Fr. Epicr. 547 — Syll. VI 576.
St. Ostrea (Nees) Nov. Act. Nat. Cur. XIII t. 2. p. 13 sub *Thelephora*. — Syll. VI 571.

St. Sprucei Berk. Journ. Linn. Soc. x p. 331.—Syll. vi 567.
St. perlatum Berk. Hook. Journ. iv 1842 p. 153.—Syll. vi 576.

Etiam *St. fasciatum* Schw. Carol. n. 1012. — Syll. vi 560 ad eandem speciem refertur (Torrend, Brotéria 1911 p. 89). Secundum v. Höhn. l. cit. *Stereum versicolor* Fr. Epicr. 547.—Syll. vi 561 [= *St. insignitum* Quél. Iur. et Vosg. xvii Suppl. p. 6] probabiliter non est nisi forma ejusdem; cui consentit Romell p. 43.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 113, 218.

Species cosmopolita: Australia (Grevill. xi 29), Asia (ib. xiv 44; xii 84; xiii 3), Nova Guinea (ib. xiv 117), Nova Zealandia (ib. viii 56), Mauritius (ib. ix 98); Brasilia: Pará, Rio Negro, (Berk. in Journ. Linn. Soc. 1876 p. 389); São Paulo (P. Henn. in Hedwig. 1904 p. 197); S.ta Catharina, Rio Grande do Sul, Paraguay (Romell p. 43; P. Henn. in Hedw. 1897 p. 193).

St. versicolor: America sept. (Grev. vii 43), Africa merid. (ib. x 58). Madeira (Torrend in Brot. 1909 p. 137).

St. Boryanum: Australia (Grev. xi 29), Nova Guinea (ib. xiv 117).

St. Ostrea: Australia (ib. xi 29); Africa (Saccardo in Ann. mycol. 1906 p. 73).

St. perlatum: Australia (ib. xii 18).

St. fasciatum: Timor (Torrend in Brot. 1911 p. 89); Brasilia (P. Henn. in F. Paul. iii, Hedwig. 1904 p. 197).

St. Sprucei: Amazonas (Berk. l. c. p. 389).

Bresadola (Annal. myc. 1910 p. 588) huc quoque ducit *Thelephoram concolorem* Iungh. Crypt. Iav. p. 38.

107. **Stereum molle** Lév. Ann. sc. nat. 1846, 147.—Syll. vi 577.
Notum etiam ex America sept. (Grev. i. 163), Australia (ib. xii 18), Matto Grosso (Romell p. 43).

108. **Stereum ochraceo-flavum** (Schw). Sacc. Syll. vi 576.
Thelephora ochraceo-flava Schw. Syn. Am. bor. n. 649.
Refertur a Romell e Rio Grande do Sul p. 43. In herbario Rick non habetur.

109. **Stereum ochroleucum** Fr. Epicr. 556. Hym. eur. 639. Mass. Monogr. 184.
Stereum sulphuratum B. et Rav. sec. v. Höhn. l. c. p. 9.

Corticium ochroleucum Fr. — Cfr. descriptionem in Grevill. XIX 65; VIII 7.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 260.

Area: Europa, America septentr., Australia (Grev. XI 31), Brasilia: São Paulo (v. Höhn. l. c. p. 9; Spegazz. F. Puig. n. 146), Rio Grande do Sul (Romell p. 44).

110. **Stereum rufo-nitens** Speg. F. Puig. n. 143.
Cfr. Rick, Brot. 1906 n. 31.

111. **Stereum strumosum** Fr. Nov. Symb. 111.
Refertur a Romell p. 44 e Rio Grande do Sul. In herbario Rick non exstat.

Thelephora

112. **Thelephora aurantiaca** Pers. Freyc. Voy t. I.— Syll. VI 526.
Nota etiam ex Argentinia (Spegazz. F. Arg. novi n. 259) et India orient. (P. Henn. Hedwig. 1901 p. 324).

113. **Thelephora caperata** (B. et Mont.) Sacc. Syll. VI 523.
Stereum caperatum B. et Mont. Ann. sc. nat. 1849, 241.
Cfr. Rick in Brot. 1906 t. III fig. 2. — Exsicc. F. austro-am. 4.
Area: Matto Grosso et Rio Gr. do Sul (Romell p. 44), Amazonas (P. Henn. in Hedwig. 1904 p. 173), Bahia (Berk. in Journ. Linn. Soc. 1876 p. 387), São Paulo (P. Henn. in Hedw. 1904 p. 198); refertur etiam ex Australia (Grevill. XI 29).

114. **Thelephora corbiformis** Fr. Nov. Symb. 108.—Syll. VI 533.
In herb. Rick non exstat; refertur e Rio Gr. do Sul a Romell p. 44, item a Spegazz. ex Argentinia (Myc. Arg. IV n. 290).

115. **Thelephora ? pallida** Pers. Ic. et Descr. p. 5 t. 1 fig. 5.
Cfr. Rick, Brot. 1906 n. 34. Forte ad *Th. sebacioidem* P. Henn. (Hedwig. 1897 p. 193) trahenda.

116. **Thelephora radicans** Berk. Hook. Journ. 1844 p. 190. — Sacc. Syll. VI 525.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 26. — Etiam in Matto Grosso inventa, Romell p. 45.

117. **Thelephora sericella** B. et C. Cub. F. 373.—Sacc. Syll. 522.
Species a Romell e Rio Grande do Sul refertur. In herb. Rick non exstat.

INDEX

DEUXIÈME CONTRIBUTION POUR L'ÉTUDE DES CHAMPIGNONS DE L'ILE DE MADÈRE

PAR C. TORREND S. J.

L'acte inqualifiable, par lequel le Gouvernement Provisoire de la République Portugaise a jugé bon de saisir ma bibliothèque mycologique (1), m'a obligé d'écrire cette Contribution d'une façon bien imparfaite. Elle a été surtout composée d'après les notes que j'avais laissées au Collège de Campolide au moment de la Révolution et que le savant Professeur de Botanique à l'Ecole Polytechnique, Don Antonio Pereira Coutinho, a réussi à sauver du vandalisme révolutionnaire. Malheureusement il n'a pu retrouver les nombreux dessins ou photographies qui accompagnaient les notes,

(1) Sur les demandes réitérées de l'ambassadeur français à Lisbonne, auxquelles se joignirent aussi les instances de la Société Portugaise de Sciences Naturelles, le Gouvernement Provisoire se décida enfin à nommer une Commission pour prendre connaissance de mes collections et livres, et les livrer à l'ambassade française. Certes, je n'ai qu'à me féliciter du bon vouloir et des services rendus par la plupart des membres de cette Commission. Ils n'auraient pas manqué de me rendre, non seulement mes collections, mais aussi mes livres, si on n'avait pas eu la malhonnêteté de faire enlever ces derniers avant l'arrivée de la Commission. A toutes les nouvelles injonctions de l'ambassade, il était invariablement répondu que ces livres n'étaient plus à Campolide, et qu'ils avaient dû être volés pendant la Révolution. Or la vérité est qu'ils avaient été transportés à l'Arsenal de marine, où plusieurs officiers les avaient vus. Cette conduite est d'autant plus révoltante qu' Affonso Costa avait donné *sa parole d'honneur* que ma bibliothèque mycologique me serait rendue, et avait même signé sa déclaration.

Je viens d'apprendre que la nouvelle Commission chargée des biens des Congrégations Religieuses a retrouvé des caisses qui contenaient des livres qui m'appartenaient et qu'elle est décidée à me les rendre. On ne saurait trop la féliciter de cette détermination.

Je profite de l'occasion pour envoyer du lieu de mon exil mes plus vifs remerciements à la Société Portugaise de Sciences Naturelles pour le courage d'avoir en pleine période révolutionnaire pris la défense de leurs collègues exilés. Cette noble conduite aidera sûrement à réhabiliter le Portugal devant le monde scientifique, et à lui faire rendre un peu du prestige que sa conduite envers les membres de la *Brotéria* lui a fait perdre.

à l'exception d'une figure destinée à illustrer le *Vermiculariopsis circinotricha.*

Si cette absence de livres et de mes collections ne m'avaient condamné à un repos forcé, il m'aurait été facile d'écrire une Contribution bien plus importante, car le matériel d'étude qui m'a été envoyé était abondant, et n'a pu encore être étudié en grande partie. Je le regrette, d'autant plus que l'activité infatigable de mes deux correspondants, Mr. l'Abbé Jayme Barreto, et Mr. Carlos de Menezes mériteraient grandement que l'on s'intéressât aux résultats de leurs excursions scientifiques dans leur très intéressante région.

Alsemberg, Février 1912.

AGARICACÉES (1)

135. **Amanita citrina** Schœf. f. **alba** Price. — Levada do Pisão. Décembre (C. de Menezes).

Obs. — L'exemplaire envoyé par mon correspondant avait été cueilli fort jeune et envoyé tout frais. Il s'est développé en route, et grâce à l'obscurité sans doute, il a pris la couleur blanche, ce qui le ferait rentrer dans la var. créée par Price. On le voit, ce caractére est tout à fait accidentel, et ne légitime guère la création d'une véritable variété.

136. **Amanita strangulata** Sch. f. **intermedia**. — Levada da Serra, près de Choupana. Janvier. (C. de Menezes).

Forme ou variété intéressante qui mériterait peut-être un nom spécifique à part. Elle paraît être intermédiaire entre *A. strangulata* et *A. vaginata*. Chapeau visqueux, brun grisâtre, orné de grandes verrues comme *A. strangulata*, mais à volve bien caracterisée et assez ample, de 1-2^{cm}, presque comme chez *A. vaginata*. Elle a été trouvée à côté de *A. vaginata* typique.

---

(1) Pour la Première Contribution Cf. *Brotéria,* Serie Botanica, 1909, p. 129-144.

Les espèces numérotées sont nouvelles pour la Flore madérienne.

Les autres espèces *(en italique)* ne sont nouvelles que pour la localité ou substratum indiqué.

Amanita vaginata Bull. f. *minor*. — Levada do Pisão. Janvier. (C. de Menezes).

Chapeau de 4-5^{cm} à peine.

Armillaria mellea Vallr. f. *alba*. — S. Martinho. Décembre. (C. de Menezes).

Clitocybe laccata Scop. — Levada do Pisão. Janvier. (C. de Menezes).

Collybia velutipes Fr. — Levada da Serra, sur des troncs d'arbres. Janvier. (C. de Menezes).

137. **Russula Clusii** Fr. — Levada do Pisão. Janvier. (C. de Menezes.

Schizophyllum commune Fr. — Sur un tronc d'*Acacia dealbata*. Funchal. (C. de Menezes).

Ile de Porto Santo, sur le Pico de Frias. (C. de Noronha).

138. **Pluteolus Schmitzii** Torrend n. sp.

Pileus tenuis, ex obovato-convexus, glaber, margine substriata, circa 1^{cm} latus, flavo-subbrunneus, vel olivaceus ; stipes levis, glaber, albidus, superne striatus, fistulosus, àd basim leviter incrassatus ; basidia tetraspora, pyriformia, 28-35 × 10-15 μ. ; *sporæ ellipticæ* 11-12 × 6-7 μ. *pulchre flavidæ.*

Hab : Ad terram, prope Funchal. — Leg. J. Barreto.

Rev. P. Schmitz dicata, qui diu in insula Madeirensi rerum naturalium cultor fuit addictissimus, felixque musei in Seminario Funchalensi Institutor.

139. **Flammula apicrea** Fr. — (Det. Bresadola). Dans un bois de chênes ; probablement sur une vieille souche. S. Martinho. Décembre. (C. de Menezes).

140. **Hebeloma crustuliniformis** Pers. f. **elata**. — Monte. Décembre. (C. de Menezes).

Paxillus pannoides Fr. — Sur des éclats d'un tronc de pin. Estanquinhos. Janvier. (C. de Menezes).

141. **Crepidotus mollis** Fr. — Commun sur les troncs d'Eucalyptus. Choupana. Mars. (J. Barreto).

Avec la forme typique à chapeau lisse il n'est pas rare de trouver aussi des formes à chapeau nettement muni de petites écailles.

Hypholoma fasciculare Huds. — Levada da Serra. Janvier. (C. de Menezes).

142. **Hypholoma appendiculatum** Bull.—Sur un tronc d'*Anona*. S. Martinho. Janvier. (C. de Menezes).

Gomphidius viscidus (L.) Fr. — Levada do Pisão. Janvier. (C. de Menezes).

143. **Coprinus ephemerus** Bull. — Séminaire. (J. Barreto).

144. **Coprinus fimetarius** (L.) Fr. — Séminaire. (J. Barreto).

POLYPORACÉES

145. **Boletus pruinatus** Fr. — Estanquinhos. (C. de Menezes).

146. **Polyporus spumeus** Sow. — Sur *Salix vitellina* (J. Barreto).

147. **Polyporus Schweinitzii** Fr. — Ne paraît pas rare. Choupana, sur une souche de pin. (J. Barreto). Ile de Porto Santo, sur un tronc de *Tamarix gallica* (C. de Noronha).

Polyporus adustus Fr. — Porto de Moniz. (J. Barreto).

148. **Polystictus abietinus** Fr. — Peu rare sur des souches de pins.

Obs. — Avec la forme typique, on trouve aussi une forme pâle, blanc sâle ou jaunâtre qui ressemble beaucoup à *Poria rancida* Bres. et que j'ai citée sous ce dernier nom dans ma première Contribution (Cf. n.° 53). Son voisinnage constant avec la forme typique m'a porté à revenir sur l'examen de ce n.° 53, et à soumettre la question à Mr. l'Abbé Bresadola. La présence des cystides caractéristiques du *P. Abietinus* qu'on trouve aussi chez ce n.° 53, et jamais chez *Poria rancida,* ainsi que l'envoi de nouveaux échantillons Madériens offrant toute une série de formes intermédiaires suffisant à tirer tous les doutes.

Outre la couleur tantôt violacée, tantôt blanc sâle ou jaunâtre, cette espèce varie aussi beaucoup pour sa forme hyméniale. Le plus souvent elle a

la forme résupinée des *Poria*, parfois aussi la forme résupinée du *Irpex fusco-violaceus*; enfin les formes à chapeau ne sont pas rares non plus, et ce dernier est tantôt lisse et plan, ou à peu près, tantôt fortement ondulé et raboteux.

149. **Polystictus zonatus** Fr. — Sur une branche de *Castanea vulgaris*. Choupana. (C. de Menezes).

Polystictus zonatus v. *fuscatus*. — Sur un tronc de pêches. Porto Moniz. (J. Barreto).

Ganoderma Silveiræ Torrend. — C'est le *Fomes Silveiræ* Torrend décrit dans la Contribution précédente. Une légère confusion s'est glissée dans les observations précédentes qu'il convient de rectifier ici. Les spores sont de 10-12 × 7-8 μ. visiblement tronquées; celles de *G. multiplicatum* au contraire sont de forme allongée, 9-10 × 5-6 μ. (teste Bresadola).

Trametes lutescens (Pers.) Fr. — Sur une vieille poutre d'*Oreodaphne*. Séminaire. (J. Barreto).

J'ai reçu de nombreux exemplaires; leur couleur violacée est fort prononcée.

150. **Poria contigua** Pers. — Sur un tronc d'arbre. Trapiche. Juin. (J. Barreto).

Poria ferruginea (Bull.) Quel. — Sur des branches de chêne. Trapiche. (J. Barreto).

Poria mucida Pers. — Sur des branches de cerisier. Trapiche. (J. Barreto).

151. **Poria Vaillantii** Fr. — Sur des morceaux et des éclats de bois amoncelés. Séminaire. Septembre. (J. Barreto).

152. **Merulius lacrymans** Wulf. — Séminaire. (J. Barreto).

HYDNACÉES

Hydnum barbirussa Kunz. — (n.º 60. de la Première Contrib.) = *Hydnum macrodontioides* Torrend, des *Fungi selecti exsiccati* Torrend n.º 36.

Espèce singulière à laquelle j'avais donné le nom de *H. macrodontioides* tant que mes correspondants ne m'envoyaient que la

forme résupinée. Mr. l'Abbé J. Barreto a enfin trouvé de magnifiques exemplaires à chapeau bien distinct, sur des tiges d'*Ulex Europæus* à Porto Moniz. Cette découverte me permet presque sûrement d'identifier cette espèce avec l'*Hydnum barbirussa* de Kunze, trouvé également à Madère, il y a plus de 60 ans, et que personne n'a revu depuis :

La description sommaire de Kunze est la suivante : *Chapeau coriace, sessile, oblong, de 2-5 cm de long, non zoné, blanc ; aiguillons difformes, aigus, sub-comprimés, pâles ou couleur chair.*

A titre complémentaire voici la description plus détaillée de cette belle espèce.

Effusum, coriaceum pileatum, vel sæpius resupinatum, et tunc in sicco corneo-lutescens (Klinck. C. C. 121, 103 D.) *ambitu simili vel leviter lyssino ; aculeis prœlongis, circa 3-5 mm ; 3-5 fidis, sæpius e basi multipartitis, raro simplicibus vel breviter tantum bifurcatis ; basidiis clavatulis, 25-30 × 3-4 μ. ; sporis cylindraceis vel obovatis 2-4 × 1/2-1 1/2 μ. hyalinis. — Pileus, si adest, coriaceus, sessilis, oblongus, 2-5 cm long., azonus, albus, velutinus.*

Hab : Ad trabes et ligna vetusta, in Insula madeirensi, haud infrequens. Leg. J. Barreto.

Forma pileata colorem et similitudinem *Schizophylli communis* præbet.

Sans oser l'assurer, je suppose que les nombreux exemplaires à chapeau que j'ai reçu ont échappé au vandalisme révolutionnaire et se trouvent aussi déposés au Museum de Paris avec le reste de mes collections.

153. **Hydnum pudorinum** Fr. — Sur une branche de cerisier. Porto Moniz. (J. Barreto).

TÉLÉPHORACÉES

154. **Stereum spadiceum** Pers. — Sur des branches d'*Oreodaphne*. Séminaire. (J. Barreto).

155. **Stereum Sprucei** Berk. — (teste Bresad.) C'est le n.° 72 de la Première Contrib. que j'avais d'abord désigné sous le nom de *St. versicolor*.

156. **Corticium cœruleum** Schrad. — Peu rare. Séminaire. (J. Barreto).

157. **Corticium serum** Pers. — Sur diverses branches et brindilles. Séminaire. (J. Barreto).

158. **Coniophorella olivacea** (Fr.) Karst. — Sur une vieille souche. Séminaire. (J. Barreto).

159. **Peniophora aluticolor** Bres. et Torrend n. sp.

Late effusa, adglutinata, ceraceo-membranacea, alutacea, margine primitus albo-torruculoso, dein similari, sublibero ; hymenium læve, haud rimosum, sub lente puberulum ; sporæ hyalinæ, obovatæ, sæpe 1-guttatæ, 8-9 × 5-6 μ ; basidia clavata 40-45 × 7-8 μ ; cystidia tenuia, laxe furfuracea, lævia, cuspidata, 90-100 × 6-8 μ., pars prominula 30-50 μ.; hyphæ subhymeniales tenues irregulares, 2-4 $^1/_2$ μ; hyphæ basales crassæ, tunicatæ, 3-7 μ. Stratum proprium late intertextum, a subhymeniale clare distinctum.

Hab. Madeira, ad ligna.

Obs. — *Peniophorae lævi* (Pers.) Bull. proxima, sed notis microscopicis satis diversa. Leg. J. Barreto.

160. **Peniophora cœsia** Bres. — Sur de vieilles tiges d'*Ombellifères*. Trapiche. (J. Barreto).

Exobasidium Lauri Geyl. — (n.° 75 de la Première Contrib.). Le substratum sur lequel il a été trouvé à Madère est le *Laurus Canariensis* et non le *Persea indica* comme par erreur je l'ai écrit. La confusion vient de ce que le nom de *Folhado* en Portugal désigne le *Persea indica*, tandis qu'à Madère il désigne le *Laurus Canariensis*.

161. **Septobasidium foliicolum** Torrend n. sp.

Obs. — La perte de mes notes, et l'éloignement où je me trouve de mes collections, ou de quelque Bibliothèque mycologique, ne me permet pas maintenant de décrire cette curieuse espèce. Peut-être suffira-t-il *pour le moment* de citer qu'elle est la seule espèce de *Septobasidium* connue, je crois, qui croisse sur des *feuilles* vertes. Trouvée en abundance sur des feuilles de laurier, dans la propriété du Séminaire (J. Barreto).

LYCOPERDACÉES

162. **Lycoperdon montanum** Quel. — Porto Moniz. (J. Barreto).

163. **L. purpuraceum** Schœf. — Près de Funchal. (J. Barreto).

164. **Scleroderma vulgare** Fr. — Porto Moniz. (J. Barreto). On rencontre de nombreuses formes sub-verruqueuses, qui servent de transition vers *Scl. verrucosum.*

Geaster hygrometricus Fr. f. *gigantea.* — Levada do Pisão. (J. Barreto).

HYMÉNOGASTRACÉES

165. **Hyménogaster vulgaris** Tul. v. **madeirensis** Torrend n. var.

Irregulariter globoso-gibbosus, tuberculatus, in sicco ochraceus, (Klinck. C. C. 152, 157) *sericeus, peridio tenui, gleba in sicco brunnea; cellulis tortuosis, circa* $^1/_2$ *mm. latis, ad basim minutis; basidiis hyalinis, clavato-capitatis, bi-sterigmaticis,* $25\text{-}35 \times 8\text{-}12$ μ.; *sporis limoniformibus, apice apiculatis, undique verrucosis, ochraceis, large et centraliter 1-ocellatis* $18\text{-}22 \times 10\text{-}12$ μ.

Ad terram, in nemoribus prope Funchal. Leg. J. Barreto.

Obs. — Cette forme madérienne mériterait peut-être un nom spécifique à part; j'ai cru cependant devoir la ramener à *H. vulgaris* dont elle diffère surtout par la surface bosselée et soyeuse, ses basides à tête globuleuse, et ses spores nettement verruqueuses. La forme de ces dernières ressemble assez à la fig. 157 J. d'Engler et Prantl *(Fungi* II. p. 309). La grosseur totale est celle d'une petite noix.

PHALLOIDACÉES

166. **Mutinus caninus** Fr. — S.ta Luzia. (Lieutenant Sarmento).

NIDULARIACÉES

167. **Crucibulum vulgare** Tod. — Sur des troncs d'Eucalyptus. Choupana. (J. Barreto). Camacha. (C. Menezes).

URÉDINÉES

168. **Puccinia Menthae** Pers. — Sur les feuilles de *Mentha aquatica*. Avril. Choupana. (J. Barreto, C. de Menezes).

169. **P. Agrostidis** Plow. — Sur les feuilles d'*Agrostis Castellana* Bss. Avril. (C. de Menezes).

Obs. — Les urédospores sont globuleuses comme dans l'espèce typique; les téleutospores sont lisses et un peu plus grandes, de 45-55 × 18-22 μ.

Puccinia Allii (D C.) Rud. — Sur les feuilles de *Allium ampeloprasum*. Curral dos Romeiros. Avril. (C. de Menezes).

P. Malvacearum Mont. — Sur des feuilles d'*Alcea rosea*. Octobre. Séminaire. (J. Barreto).

170. **Uromyces Lupini** Sac. — Sur les feuilles de *Lupinus Ternis* Forsk. Avril. Ribeiro de J. Gomes (J. Barreto). Choupana (C. de Menezes).

171. **Phragmidium subcorticium** (Schr.) Wint. — Sur les rosiers. Funchal. (J. Barreto).

172. **Graphiola Phoenicis** (Mong.) Poit. — Sur les feuilles de *Phœnis dactylifera*. Mars. S. Martinho. (J. Barreto).

173. **Tilletia lævis** Kuhn. — Sur les épis de *Triticum vulgare*, près de Funchal. (C. de Menezes).

174. **Ustilago Hordei** (Pers.) Kell et Sow. — Sur les épis de *Hordeum sativum*. Février. S. Gonçalo. (C. de Menezes).

175. **U. Ischoemi** Fuek. — Sur les inflorescences de *Andropogon hirtum*. Février. Levada do Bom Successo. (C. de Menezes).

SPHÆRIACÉES

176. **Valsa congesta** Pat. v. **madeirensis** Torrend.
Differt a typo collo majore, 4-4 $^{1}/_{2}$ ^{mm}, sporisque 5-6 × 2 μ.
Sur des branches de *Mangifera indica*. Leg. J. Barreto.

177. **Hypoxylon fuscum** (Pers.) Fr. — Sur des branches de *Laurus Canariensis*. Curral dos Romeiros. (J. Barreto).

178. **Hypoxylon lilacino-fuscum** Bres. — Sur des troncs, et branches de chêne. (J. Barreto). — Correspond parfaitement à la description et aspect de l'espèce typique, excepté pour les spores, lesquelles ne sont ordinairement que 1-guttulées.

Daldinia concentrica (Bolt.) de Not. — Sur les vieilles planches. Séminaire. (J. Barreto).

179. **Ustulina maxima** (Web.) Wettst. **(= U. vulgaris)** (Etat conidique). — Sur une souche de *Quercus pedunculata*. Séminaire. Janvier. (J. Barreto).

180. **Xylaria hypoxylon** Grev. — Sur une vieille souche. Séminaire. (J. Barreto).

Diatrype stigma Hoffm. — Sur des branches de châtaigner. (J. Barreto).

181. **Endothia gyrosa** (Schw.) Fr. — Sur des troncs et branches de *Quercus pedunculata*. Choupana. (J. Barreto).

182. **Gnomonia australis ?** Wint. (non encore bien développé). — Sur des feuilles de *Apollonia Canariensis*.

183. **Rosellinia obtusispora** Penz. et Sac. (Icon. Fungi Jav. Tab. VI. p. 1, Text. p. 8). — Sur une vieille souche de *Laurus Canariensis*. Levada. (J. Barreto).

Obs. — Les spores sont un peu plus grandes que dans le type, 22-24 $\times$ 11-12 μ; les périthèces sont lâchement groupés, subglobuleux, de 1^{mm} de diam., parfois oblong-dilatés, de $1\text{-}2^{mm}$.

184. **Rosellinia pulveracea** (Erh.) Fuck. — Sur une branche de châtaigner. Trapiche. (J. Barreto).

185. **Rosellinia callosa** Wint. — Sur de vieilles branches de *Oreodaphne fœtens*. Séminaire. (J. Barreto).

Obs. — Les spores sont un peu plus petites que dans le type, de 16-18 × 7-9 μ. Trouvée en compagnie de *Stemphylium vinosum.*

ÉRYSIBACÉES

Erysibe graminis D C. — Sur les feuilles de *Triticum sativum.* Curral dos Romeiros. Juin. (C. de Menezes).

186. **Sphaerotheca pannosa** (Wallr.) Lev. — Sur des feuilles de rosier, succédant à l'*Oïdium leucoconium.*

187. **Antennaria eloeophila** Mont. — Sur des feuilles d'olivier. Ile de Porto Santo. Février. (C. de Noronha).

188. **Capnodium quercinum** (Pers.) Berk. et Desm. — Sur des feuilles de *Quercus pedunculata.* Trapiche. (J. Barreto). Choupana. (C. de Menezes).

Obs. — Quoique je n'aie pu observer que l'état conidique, j'ai cru devoir désigner cette espèce par son nom ordinaire de *Capnodium.* Cette fumagine diffère extérieurement de ses congénères de l'olivier, oranger etc. par son aspect plus pulvérulent. On y remarque l'absence presque complète des fructifications du type *Alternaria* et *Triposporium ;* par contre le type *Cladotrichum* abonde.

189. **Capnodium Nerii** Rab. — Sur des feuilles de *Nerium oleander.* Ile de Porto Santo. Février. (C. de Noronha). Elle présente les mêmes formes conidiennes que *Limacinia Citri.*

190. **Capnodium salicinum** Mont. — Sur des feuilles de *Myrtus communis.* Trapiche. (J. Barreto).
L'état ascifère était très bien développé.

Eurotium herbariorum (Wing.) Lk. — Sur les tiges et feuilles de nombreuses plantes mal séchées. (C. de Menezes, J. Barreto).

DOTHIDÉACÉES

191. **Phyllachora Brachypodii** Roum. f. **intermedia.**
Ascis 40-50 × 6-7 μ.; sporidiis 12-13 × 4-5. Videtur intermedia inter Phyllachoram Brachypodii et *Ph. Bromi.*

Sur les feuilles des *Brachypodium sylvaticum*. Monte. (C. de Menezes).

192. **Phyllachora Cynodontis** (Sacc.) Niessl. — Sur les feuilles de *Cynodon Dactylon*. Gorgulho. Juin. (J. Barreto).

HYSTÉRIACÉES

193. **Hysterium angustatum** A. S. — Sur des brindilles, et des branches tombées. Séminaire. (J. Barreto).

193 bis. **Hysterium pulicare** Pers. — Commun sur les vieux bois. (J. Barreto).

194. **Lophiodermium maculare** De Not. — Sur des feuilles de *Persea indica* et de *Laurus Canariensis*. Curral dos Romeiros. (J. Barreto). Choupana. (C. de Menezes).

195. **Glonium microsporum** Sac. — Sur une souche de châtaigner. Trapiche. (J. Barreto). Spores hyalines, de 10×4 μ.

PÉZIZACÉES

196. **Aleuria vesiculosa** Bull. — Sur la terre. Bords des chemins. Fornos. (C. Menezes!).

197. **Cheylimenia stercorea** (Pers.) Boud. — Sur la bouse de bovidés. Serra de Porto Moniz, Quebrada nova. (J. Barreto).

198. **Lachnum microsporum** Torrend n. sp.

Altitudo totalis $1\text{-}1\ ^1/_2{}^{mm}$, *totus albus, vel albo stramineus. Ascomatibus sparsis, solitariis, stipitatis, primum cupulatis, deinde planiusculis, circa* 1^{mm} *latis; stipite* $^1/_2{}^{mm}$ *longo, sensim in ascoma dilatato, pilis tenuissimis vestito; ascis cylindraceis, subclavatis,* $50\text{-}55 \times 4\text{-}4\ ^1/_2$ μ. *ad basim angustioribus et tunc vix* 3 μ. *crassis; paraphysibus cuspidatis, ascos circa* 16-20 μ. *superantibus; sporidiis minutis, bacillaribus,* $3\text{-}4 \times 1\text{-}1\ ^1/_2$ μ.

Ad ramos deciduos. Choupana. Martio. Leg. J. Barreto.

PHACIDIACÉES

Coccomyces Delta Kunz. — Sur les feuilles de *Laurus Canariensis*. Choupana. (J. Barreto!).

199. **Lecanidion atratum** Hedw. — Sur une vieille planche de *Oreodaphne*. Séminaire. (J. Barreto !).

MUCORACÉES

200. **Rhizopus nigricans** Erh. — Sur une orange en décomposition. Séminaire. (J. Barreto !).

201. **Choanophora Simsoni** Cum. — Sur un morceau de papier couvert d'encre. Séminaire. (J. Barreto).

PÉRONOSPORACÉES

202. **Cystipus candidus** (Pers.) Lev. — Sur une feuille de chou. Séminaire. (J. Barreto !).

203. **Peronospora Rumicis** Cda. — Sur des feuilles de *Rumex acetosella*. Porto Moniz. (J. Barreto).

SPHÆROPSIDACÉES

Vermiculariopsis n. gen.

Differt a Vermicularia *pilis ramosissimis, intricatis, stratum velutinum efformantibus.*

204. **V. circinotricha** Torrend n. sp.

Peritheciis minutis 100-300 µ., *hemisphericis, atro brunneis; sporis* (fig. 1, *c*) *vermiculariformibus, plerumque cylindricis, vel fusoideis, subcurvulis, hyalinis, 14-19* × *1-1* $^1/_2$ µ.



Fig. 1 — *a)* Forme d'un poil isolé ; *b)* poils enchevêtrés, comme ils se trouvent sur les pycnides ; *c)* formes des spores.

Pilis cito ramosissimis, 4-8 µ. *crassis, 300-500* µ. *longis, fuscis, ad extremitates hammatis et pallidioribus* (fig. 1, *a*, *b*).

Totus fungus efformat stratum velutinum, atrum.

Hab. Ad folia *Lauri Canariensis*. Curral dos Romeiros. (J. Barreto).

Obs. — La forme des poils ressemble assez bien à celle de *Circinotrichum maculiforme*, figuré dans Engler et Prantl.

205. **Cytospora nobilis** Trav. — Sur de jeunes branches de *Laurus Canariensis*. (J. Barreto).

206. **Choetomella Sacchari** Delacr. — Sur des feuilles et tiges de *Saccharum officinale* (J. Barreto).

207. **Choetomella viridescens** Torrend n. sp.

Peritheciis atro-olivaceis, globulosis, 260-320 μ., in contextu setuloso et viridescente immersis; setis longissimis, 600-700 × 6-8 μ., plerumque simplicibus et parce septatis; sporulis copiosissimis sphærico-ellipticis, olivaceis, non guttulatis, magnis, 18 × 8 μ.

Hab. Ad ligna decidua; in campis Seminarii. Leg. J. Barreto.

208. **Choetomella viridi-olivacea** Torrend n. sp.

Pycnidiis ovatis, subpedicellatis, superne concavo-depressis, viridescentibus, (Klinck. C. C. 257, 254), *undique setosis; setis pycnidia longe superantibus, tortilibus, superne granulosis, et tunc 6-8 μ. crassis, inferne nudis, lævibus, 4 μ. crassis, sub lente fuscidulis, plerumque simplicibus et parce septatis; gleba atra; sporulis late ellipticis, plerumque utrinque apiculatis, fuscescentibus, 10-12 × 9-10 μ., 1-4, sæpius 2-guttulatis.*

Chætomellæ tortili Delac. affinis, a qua videtur differre præcipue colore, sporis latioribus et pycnidiis concavo-depressis.

Hab. Ad ligna vetusta *Oreodaphnes fœtentis*. In campis Seminarii. Leg. J. Barreto.

Obs. — Cette curieuse espèce, si caractéristique par la dépression de ses pycnides m'a été envoyée en abondance. Je la destinais à figurer dans la deuxième centurie de mes *Fungi selecti exsiccati* dont la continuation a été si malencontreusement interrompue par les événements politiques du Portugal.

209. **Septoria Rosæ** Desm. — Sur des feuilles de *Rosa indica*. Quinta da Camacha. Mai. (C. de Menezes!).

Obs. — Les sporules sont un peu plus petites que dans le type, de 50-70 × 3 $^1/_2$-4 μ. au lieu de 70-90 × 3-5 μ.

EXCIPULACÉES

210. **Amerosporium Solani** Torrend n. sp.

Peritheciis superficialibus, atris, cupuliformibus, 100-150 μ. diam.; setis rigidis, 180-250 × 6-8 μ. continuis, fuligineis, apice vix acuminato; sporulis fusoideo-oblongis, curvulis, utrinque acutis 23-27 × 3-4 μ.

Ad caules emortuos *Solani tuberosi*. Trapiche, prope Funchal. Leg. J. Barreto.

LÉPTOSTROMATACÉES

211. **Discosia vagans** De Not. — Sur les feuilles de *Laurus canariensis* et de *Persea Indica*. Curral dos Romeiros (J. Barreto!).

212. **D. Ceratoniae** Torrend n. sp.

Pycnidiis gregariis nunquam rugoso-plicatis sed omnino lævibus, disciformibus, superficialibus, majoribus, 1/2-1 mm latis, nigro-laccatis, centro pertusis et brevissime papillatis; sporulis fusoideis, curvulis, 24-28 × 3 1/2-4 μ. 2-3 septatis, non constrictis, ex hyalino dilutissime flavido; setula 7-9 μ. longa, hyalina, plerumque curvula.

Ad folia *Ceratoniæ siliquæ*. Levada. Leg. J. Barreto.

MÉLANCONIACÉES

213. **Pestalozzia funerea** Desm. — Sur un morceau de bois. Séminaire. (J. Barreto).

214. **Melanconium sphaerospermum** f. **major.** (Conidiis 15-20 × 12-16 μ. globoso-oblongis). — Sur *Arundo Donax*. Porto Moniz. (J. Barreto!).

TUBERCULARIACÉES

Tubercularia vulgaris Tod. — Sur une branche de *Castanea vulgaris*. Choupana. (J. Barreto!).

215. **Patellina amoena** Starb. — Sur une branche de *Ficus carica*. Séminaire. (J. Barreto!).

Obs. — Les hyphes hyméniales n'ont que $1\ ^1/_2$-2 μ. d'épaisseur, et les conidies sont un peu plus grandes que dans le type, 5-7 × 2-3 μ. — Je crois cependant inutile de créer une nouvelle espèce.

216. **Dendrodochium roseum** Sac. — Sur un tubercule de *Solanum tuberosum.* Porto Moniz. (J. Barreto).

217. **Fusarium diplosporum** Cook et Ell. — Sur une tige de *Solanum tuberosum.* Séminaire. (J. Barreto).

218. **Myrothecium roridum** Tod. — Sur des feuilles et tiges en décomposition. Séminaire. Décembre. (J. Barreto).

MUCÉDINACÉES

219. **Chromosporium viride** Cd. f. **microspora.** — Sur un rameau de chêne. Les conidies ne mesurent que 4-5 μ. Choupana. (J. Barreto !).

Oidium quercinum Thuem. — Sur *Quercus Ilex*. Monte. (C. de Menezes ! J. Barreto !).

Les fructifications se groupent autour des rares touffes de poils en étoile dont la feuille est pourvue.

220. **Oidium quercinum** Thuem. f. **Persicariae.** — Sur des feuilles de pêcher. Séminaire. (J. Barreto !).

Obs. — Voici un fait qui jettera peut-être un nouveau jour sur cette terrible maladie. L'*Oidium* du chêne ne se localise plus à nos forêts de chênes ; il passe à nos vergers. Il n'y a pas à s'y tromper. La présence des grosses conidies doliiformes de 25-30 × 15-20 μ. qui caractérisent l'espèce en question ne saurait induire en erreur. On ne manquera sans doute pas d'interpréter ce fait en faveur de la distinction à faire entre l'*Oidium quercinum* de Thuemen et l'espèce actuelle qui ravage nos forêts.

221. **O. erysiphoides** Fr. — Sur de nombreuses plantes. *Lactuca scariola.* Curral dos Romeiros (C. Menezes !). *Lupinus*, *Pisus*, etc. (J. Barreto !). *Polygonum aviculare* à Porto Moniz. (J. Barreto !) etc.

222. **O. tabacinum** Thum. — Sur des feuilles de *Nicotiana tabacum.* Séminaire. Décembre. (J. Barreto).

223. **Aspergillus glaucus** Lk. — Sur des feuilles mal séchées d'*Amygdalus Persica* (C. de Menezes!), de *Brassica* (J. Barreto!) etc.

224. **Botrytis oeruginosa** Schum. — Sur une orange sèche et pourrie. Trapiche. (J. Barreto!).

225. **Penicillium glaucum** Lk. — Sur des débris végétaux. (J. Barreto!).

226. **P. griseum** Bonord. — Sur des feuilles de *Musa sapientum*. (J. Barreto!).

Conidiis obovatis vel ellipticis 10-12 × 7-9 μ., granulosis; hyphis sub lente stramineis, 10-12 μ. crassis, simplicibus vel interdum longe bifurcatis.

227. **Sporotrichum roseum** Lk. — Sur des tiges d'ombellifères. (J. Barreto!).

228. **Sp. lateritium** Chr. — Sur des tiges pourries de *Cucurbitacées*. (J. Barreto!).

229. **Sporotrichum citrinum** Bres. et Torrend n. sp.

Cæspitibus parvis, laxis, citrinis; hyphis repentibus delicatis, ramulosis, obscure septatis, 1 $^1/_2$-2 μ. crassis, interdum nodosis et tunc 2 $^1/_2$-3 μ. crassis; conidiis ellipticis vel ovoideis, minutis, 3-3 $^1/_2$ × 1 $^1/_2$-2.

Ad ligna putrida. In campis Seminarii. Martio. Leg. J. Barreto.

230. **Trichothecium roseum** (Pers.) Lk. — Sur des débris végétaux. (J. Barreto!).

231. **Ramularia plantaginea** Sac. et Berl. — Sur les feuilles de *Plantago lanceolota*. Levada do Curral dos Romeiros. Avril. (C. de Menezes!).

232. **Ramularia Thrinciae** Rth. — Sur les feuilles de *Thrincia nudicaulis*. Levada do Bom Successo. Avril. (C. de Menezes!).

233. **Ramularia circumfusa** Ell. et Ev. — Sur les feuilles de *Rumex obtusifolius.* Curral dos Romeiros. Avril. (C. de Menezes !).

DÉMATIACÉES

234. **Coniosporium inquinans** Dur. et Mont. — Sur des tiges de *Arundo Donax.* Trapiche. Séminaire. (J. Barreto !).

235. **Torula herbarum** Lk. — Sur les tiges de diverses plantes (J. Barreto !).

236. **Torula antennata** Pers. — Sur des brindilles de *Lonicera* et de *Eucalyptus globulus.* Camacha. (J. Barreto !).

237. **Stachybotrys alternans** Bon. — Sur des morceaux de bois humides. Séminaire. Mars. (J. Barreto !).

238. **Polythrincium Trifolii** Kunz. — Sur les feuilles de *Trifolium repens.* Curral dos Romeiros. Avril. (C. de Menezes !).

Cladosporium herbarum Lk. — Sur divers débris végétaux. (J. Barreto !).

239. **Septonema atrum** Sac. — Sur des débris de branches, brindilles etc.

Conidiis 5-7-septatis, regularibus, 40-80, imo et 100-150 × *5-6* μ., *dilute fuscis.*

240. **Septonema toruloideum** Cook. et E. — Sur des brindilles et branches tombées (J. Barreto).

Conidiis 16-20 × *6-8* μ., *3-septatis.* Ne serait-il pas identique à *S. irregulare* Berk.

241. **Septonema bisporioides** Sac. — Sur une branche de *Quercus pedunculata.* Choupana. (C. de Menezes !).

242. **Stemphylium vinosum** Torrend n. sp.

Hyphis repentibus, acervos æthaliiformes sæpe magnam superficiem occupantes efformantibus, ramosis, septatis, vinosis, ætate nigrescentibus, non intricatis, 4-5 μ. ; *conidiis sub-globosis, morifor-*

mibus, 4-8 partitis, minute asperulis, fusce vinosis, 14-18 μ. Interdum septa dissociantur et hæc tunc sunt globosa, 8-10 μ. fusco violacea.

Hab. Ad ligna vetusta *Oreodaphnes fœtentis.* In campis Seminarii. Leg. J. Barreto.

Obs. — Espèce tout à fait remarquable. Avant la formation des conidies, les hyphes d'un beau violet vif, couvrent le substratum à la façon d'un *Corticium* velu, et rappellent la *Punctularia tuberculosa.* De même lorsque les conidies se forment, on dirait presque des athalium applatis de myxomycètes et l'on serait tenté de le confondre alors avec *Ceriomyces venulosus,* la forme gastérospore de la *Punctularia* (Cf. C. Torrend. *Punctularia tubérculosa* et son état gastérospore — in *Bulletin Soc. Portug. de Sc. Nat.* 1910, p. 9 et 10).

243. **Macrosporium commune** Rab. — Sur des tiges herbacées. (J. Barreto).

244. **Fumago vagans** Pers. — Sur les feuilles de nombreux arbres ou arbrisseaux. *(Buxus, Olea, Citrus,* etc.). Très bien développée sur celles de *Persea indica, Laurus cerasus, Anona chœrimolia.* (C. de Menezes, J. Barreto).

245. **Cercospora latens** Ell. et Ev. v. **Psoraleae bituminosae** Torrend n. var.

Differt a typo conidiis crassioribus, 60-100 × 4-5 μ., maculis atro-purpureis, ad maturitatem in centro pallidis, vel albidis.— An potius nova species autonoma?

Hab. Ad folia *Psoraleæ bituminosæ.* Haud rara. Leg. C. de Menezes.

MYCELIA STERILIA

246. **Sclerotium durum** Pers. — Sur des tiges d'Ombellifères, ou Composées surtout d'*Eupatorium adenophorum.* Choupana. (C. de Menezes, J. Barreto).

247. **Rhacodium nigrum** (Lk.) Schum. — Sur une planche, en contact avec le sol humide. Séminaire. (J. Barreto).

MYXOMYCÈTES

248. **Lycogala epidendron** (Buxh.) Fr. — Sur une vieille souche de pin. Trapiche. Juin. (J. Barreto).

249. **Arcyria punicea** Pers. — Sur une souche de châtaigner. Trapiche. (J. Barreto).

250. **Hemetrichia Karstenii** (Rost.) List. — Sur un débris de planche. Séminaire. (J. Barreto).

Obs. — Les exemplaires reçus étaient tous plasmodiocarpes; de plus les élatères étaient fortement sinueuses.

251. **Trichia lutescens** List. — Sur des écorces, et des brindilles. Séminaire. (J. Barreto).

Obs. — Il est intéressant de remarquer que, comme chez la plupart des exemplaires trouvés en Portugal, les élatères de la forme madérienne sont fort nombreuses et à spirales très visibles.

Reticularia Lycoperdon Bull. — Sur une planche. Séminaire. (J. Barreto).

252. **Stemonitis splendens** Rost. — Sur une vieille planche. Séminaire. (J. Barreto).

253. **Chondrioderma hemisphericum** (Bull.) Tow. — Sur des brindilles. Séminaire. (J. Barreto).

254. **Didymium difforme** (Pers.) Duby. — Très commune sur des brindilles, feuilles amoncelées, etc. Séminaire. (J. Barreto).

255. **Didymium quitense** (Pat.) Torrend Fl. Myx. p. 150, Lister (Edit. 1911) p. 126. — Sur des feuilles et brindilles. Séminaire. (J. Barreto).

Obs. — C'est la première fois que cette espèce est citée, depuis qu'elle a été découverte dans l'Equateur. Il est probable qu'elle est assez commune, mais on l'a confondue avec l'espèce précédente, dont elle diffère à peine par ses spores grossièrement réticulées, et son capillitium abondant et flexueux.

Ne faudrait-il pas attribuer cette grossière réticulation des spores à un simple phénomène accidentel de contraction de l'épispore sous l'influence de la chaleur, et du déchessement trop rapide de la matière interne des spores? Il est fort probable qu'un phénomène semblable arrive pour la forme parallèle du *Didymium squamulosum* à laquelle le Dr. Jahn a donné le nom de *D. intermedium*.

256. **Didymium xanthopus** (Ditm.) Fr.— Commun sur divers débris végétaux. Séminaire. (J. Barreto).

257. **Craterium pedunculatum** Trent. — Sur des feuilles sèches de *Magnolia grandiflora*. Trapiche. Juin. (J. Barreto).

258. **Physarum nodulosum** Cook et Bolf. Torrend, Flore des Myx. p. 198; = *P. pusillum* Lister Edit. 1911, p. 64.— Sur des feuilles de *Saccharum officinale*. Séminaire. (J. Barreto).

259. **Physarum compressum** Alb. et Schw.— Sur des débris végétaux. Séminaire. Décembre. (J. Barreto).

260. **Physarum nutans** Pers. var. **leucophoeum** List. — Sur des débris végétaux. Séminaire. Décembre. (J. Barreto).

Fuligo septica (L., Gmel. — Sur la terre riche en humus et débris végétaux. Séminaire. Mai. (J. Barreto).

261. **Badhamia utricularis** Berk. — Sur une vieille planche. Séminaire. (J. Barreto).

Les sporanges étaient tous sessiles, et les spores beaucoup plus claires que dans la forme typique.

262. **Badhamia papaveracea** Berk.— Sur l'écorce d'un tronc de chêne. Octobre. Séminaire. (J. Barreto).

Sinopsis de los Líquenes de las islas de Madera

POR EL P. LONGINOS NAVÁS S. J.

(Continuado del vol. IX, pág. 82)

2.ª Familia PELTIGERÁCEOS

Talo foliáceo, orbicular en su conjunto; envés aterciopelado ó con venas manifiestas; apotecios en forma de placas, engastados en el talo ó en el extremo de los lóbulos á manera de uñas.

6. Género **Nephroma** Ach.

Lichenogr. Univ., 1810, p. 101, tab. XI, fig. 1 et p. 521.

Talo en roseta, aplicado al soporte, lobado; envés tomentoso ó lampiño; *apotecios* en forma de placa, situados en la cara inferior en el extremo de un lóbulo y por fin revueltos hacia arriba; espermogonios marginales.

12. **Nephroma resupinatum** L. *Lichen resupinatus.* Spec. Plant. 1753, p. 1148, n. 44.

Talo membranoso, pardo más ó menos obscuro ó claro, insensible á la potasa por dentro y por fuera, lobado, con lóbulos de 4-10 mm. de anchura, ascendentes en el extremo; envés pardo; apotecios de 5-7 mm., rojos, oblongos ó reniformes.

Var. **lævigata** Ach, *Nephroma lævigatum.* Syn. 1817, p. 242.

Cara inferior lampiña, algún tanto rugulosa.

Madera (Johnston, Stizenberger); Rabaçal (Barreto); Ribeiro Frio, Serra do Poiso, en el *Laurus canariensis* (Menezes).

7. Género **Peltigera** Hoffm.

Deutsch. Fl. II, 1795, p. 106.

Talo foliáceo, más ó menos orbicular, mate ó algo reluciente; envés ya con venas muy distintas, ya enlazadas y fundidas entre sí, constituyendo una especie de fieltro ó tomento. Apotecios situados en la cara superior del talo, en el extremo de los lóbu-

los, planos, discoidales ó alargados á manera de las uñas de los dedos.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Talo mate en la cara superior, algo borroso ó afelpado; envés esponjoso ó venoso 2
— Talo con haz lisa, lampiña y algo brillante, uniforme ó algo escrobiculada. Envés con venas apenas distintas, ó aplanadas formando malla 3
2. Talo grande, orbicular, pardusco, sin soredios dispersos por el haz, pero á veces algunos marginales (var.); envés con venas ordinariamente estrechas, prominentes y bien distintas; apotecios redondeados, algo más largos que anchos .... 1. **canina** L.
— Talo pequeño, sin soredios; lóbulos fértiles divididos en dos ó tres; envés con venas pálidas formando malla; apotecios pequeños, alargados .... 2. **spuria** Ach.
3. Talo apenas orbicular, algo brillante, plano; lóbulos alargados y estrechados, dispuestos como los dedos de la mano; envés con venas fundidas en un tomento homogéneo, negruzco en el centro, rojizo en la periferia; apotecios alargados, rojizos .... 3. **polydactyla** Neck.
— Talo orbicular, brillante, parcialmente foveolado; envés con venas aplanadas, formando red, negras hacia el centro, desvanecidas en la periferia; apotecios más anchos que largos, pardos .... 4. **horizontalis** L.

13. **Peltigera canina** L. *Lichen caninus*. Fl. Suec. 1755, n. 1109.

Talo ancho, hasta dos ó tres decímetros, de mediano grosor, en su conjunto orbicular, de aspecto mate, con tomento corto, en su margen lobado; envés con venas muy distintas (tipo), prominentes. Apotecios redondeados, pardo-rojizos. Esporas alargadas, fusiformes, de 3-5 tabiques.

Madera, Funchal, Curralinho, 600-700 m. (Steiner).

Var. **ulorrhiza** Flk. D. L., 154.

Talo fuerte, venas negruzcas.

Madera (Steiner); Arrebentão (Barreto).

Var. **leucorrhiza** Flk., D. L., 153.

Talo grande, delgado; lóbulos anchamente redondeados; venas y ricinas blancas.

Faja da Ovelha (Barreto).

Var. **membranacea** Ach. *Peltidea canina* y *membranacea* Lich. Univ., 1810, p. 518.

Muy parecida á la anterior. Talo muy delgado, finamente tomentoso, anchamente lobado; venas y ricinas pálidas.

Madera in lauretis supra Boaventura (Steiner); Arrebentão (Barreto, Menezes).

Var. **rufescens** Neck. *Lichen rufescens.* Method. Musc., 1771, p. 79.

Talo menor, de 5-8 centímetros, algo grueso, rojizo; lóbulos estrechos; apotecios casi tan anchos como los lóbulos; envés con venas poco distintas, confundidas ó desvanecidas hacia los bordes, dejando intersticios pálidos.

Fanal (Barreto); Ribeiro Frio (Menezes).

14. **Peltigera spuria** Ach. *Lichen spurius.* Prodr., 1798; p. 159.

Talo pequeño, con lóbulos de 1-3 cent., con dos ó tres divisiones, ceniciento; envés con venas cenicientas bien distintas que forman malla y dejan intersticios blancos. Apotecios pequeños, redondeados primero, alargados después y al fin revueltos. Esporas aciculares con 3-7 tabiques.

Porto Moniz (Barreto).

15. **Peltigera polydactyla** Neck. *Lichen polydactylus.* Meth. Musc., 1771, p. 81.

Talo grande, á veces de más de un decímetro, imperfectamente orbicular, con lóbulos alargados y divididos, en cuyo extremo están los apotecios, alargados también, rojizos. Haz lampiña, algo brillante, rojiza; envés con un tomento negruzco en el centro, rojizo en la periferia, con intersticios pálidos.

Arrebentão (Barreto).

16. **Peltigera horizontalis** L. *Lichen horizontalis.* Mant., 1771, p. 136.

Talo ancho, de un decímetro y más, orbicular en su conjunto; lóbulos redondeados; haz lisa y brillante, algo escrobiculada; envés con venas negras distintas en el centro, desvanecidas en la periferia. Apotecios más anchos que largos, horizontales, pardo-rojizos. Ascas con 6-8 esporas fusiformes, 4-loculares.

Fanal (Barreto).

3.ª Familia PARMELIÁCEOS

Talo foliáceo, orbicular en su conjunto, lobado ó laciniado, dorsiventral, de distinto color en el haz y envés; éste sin venas, con ricinas esparcidas por igual, ó sin ellas. *Apotecios* parmelinos, en disco levantado sobre el talo. Esporas hialinas, uniloculares. Paráfisis articuladas. Espermogonios dispersos ó marginales.

Cortícolas ó saxícolas.

8. Género **Parmelia** Ach.

Method. Lich. 1803, p. 153.

Talo dorsiventral, haz blanquizca, amarilla ó negruzca; envés negruzco hacia el medio por lo menos y provisto de ricinas esparcidas. Apotecios parmelinos; esporas simples.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Talo con el haz amarilla (Sección I XANTHOPARMELIA). 2
— Talo obscuro, de un verde pardusco ó negruzco (Sección II MELÆNOPARMELIA) 3
— Talo blanquizco ó grisáceo, á veces más ó menos obscuro (Sección III LEUCOPARMELIA) 4
2. Cortícola. Talo grande, de más de un decímetro, orbicular, lobado, mate, arrugado, laxamente adherido al soporte; envés bayo en los bordes .... 1. **caperata** L.
— Saxícola. Talo fuertemente adherido al soporte; haz brillante, lisa, salpicada de puntos negros, sobre todo hacia el centro; contorno lobado ó laciniado .... 2. **conspersa** Ehrh.

3. Talo de un pardo verdoso ú obscuro, lobado, brillante, liso; lóbulos redondeados en el extremo......... 3. **prolixa** Ach.

— Talo de un pardo claro ú obscuro, laciniado, mate, reticulado; lóbulos truncados en su extremo..... 4. **omphalodes** L.

4. Talo laciniado, de un blanco amarillento, cubierto de soredios blancos; lacinias ciliadas, divergentes, formando un seno redondeado ancho en las axilas; envés negro hasta cerca del borde. M + K = A, luego rojo..... 6. **sinuosa** Ach.

— Talo lobado, blanco grisáceo.......................... 5

5. Haz más ó menos reticulada, con líneas salientes ó profundas á modo de grietas, con isidio y granulaciones abundantes, á veces obscurecido ó enrojecido por los agentes atmosféricos................................ 5. **saxatilis** L.

— Haz no reticulada, ó apenas.......................... 6

6. Talo ancho, fuerte, con el haz algo reticulado con líneas finas; envés fibriloso hasta el borde mismo, ó con las ricinas transformadas en papilas cerca de la periferia; apotecios perforados cuando maduros. M + K = A (luego rojo de sangre)................................ 7. **cetrata** Ach.

— Talo liso, haz sin reticulación; envés con ancha faja lampiña en la periferia.................................. 7

7. Lóbulos pestañosos.................................. 10

— Lóbulos lampiños.................................... 8

8. Talo grande, hasta tres decímetros de diámetro, con lóbulos anchos de 10 ó más milímetros, enteros ó casi enteros, plegados, ascendentes, con soredios marginales; envés negruzco y más pálido hacia los bordes............ 8. **perlata** L.

— Talo mucho menor; lóbulos aplicados, mucho más estrechos. 9

9. Apotecios sentados, de disco pardo y margen lampiño; talo blanco ceniciento...................... 10. **tiliacea** Ehrh.

— Apotecios levantados, casi pedunculados, rodeados de fibrillas en el borde externo del margen; talo garzo..........
.... 11. **carporrhizans** Tayl.

10. Talo fuerte, grande, blanco garzo; M + K = O; lacinias de 7-15 mm. de ancho, lobadas, pestañosas, no sorediosas; envés negro; ricinas negras con ancha faja periférica obscura; apotecios imperforados, de disco rojizo.. 9. **proboscidea** Tayl.

— Talo delgado, con lóbulos más estrechos 11
11. Haz lisa, sin isidio; bordes de los lóbulos crispados, ascendentes, serediosos . . . . 12. **trichotera** Hue.
— Haz con isidio, del cual nacen pelos negros; bordes de los lóbulos con pelos simples ó ramosos . . . . . 13. **pilosella** Hue.

17. **Parmelia caperata** L. *Lichen caperatus*. Syst. Nat. Lichen. Suec. Prodr. p. 119.

Talo amarillo, ancho hasta de tres decímetros, lobado; lóbulos redondeados, anchos, lampiños; superficie rugosa, mate; apotecios de 3-5 mm., de disco rojizo. Cortícola.

Madera (Stizenberger); Quinta do Palheiro (Barreto).

18. **Parmelia conspersa** Ehrh. *Lichen conspersus* Ehrh. in Ach. Lichenogr. Suec. Prod., 1798, p. 118.

Saxícola. Talo menor, como de un decímetro, de un amarillo verdoso sucio, obscurecido con frecuentes puntos negros, sobre todo hacia el centro; periferia con lóbulos más ó menos divididos, festonados, hendidos, planos; envés negro, al menos en el centro (tipo); K ± A, después rojo. Apotecios de 3-7 mm., con disco rojo obscuro y margen festonado.

Frecuente sin duda alguna en las piedras silíceas.

Levada do Bom Successo, Porto Santo (Barreto); Camara de Lobos, São Gonçalo (Menezes).

F.ª **isidiata** Anzi. Catal. Lich. Sond., 1860, p. 28.

Superficie del talo y aun el margen de los apotecios con abundante isidio.

Madera, Camara de Lobos (Menezes, n.º 130).

Var. **stenophylla** Ach. Lich. Univ. p. 487. Syn., p. 209.

Lacinias alargadas, pinnatífidas, empizarradas.

Calheta (Moniz), Fonte da Telha, Arrebentão, Funchal, Levada, Porto Santo (Barreto); Boa Ventura (Menezes, n.º 79).

Var. **hypoclista** Nyl. Syn. Lich., p. 391.

Envés del talo pálido, casi blanco y casi sin ricinas.

Ribeiro Frio (Stizenberger); Boa Nova (Moniz).

19. **Parmelia prolixa** Ach. *Parmelia olivacea* var. *prolixa*.

Meth. Lich. p. 214 et Lichen. Univ. p. 463 *Parmelia olivacea* β *saxicola* a *glabra* Schær. Lich. helv. exsicc. n. 372).

Talo grande, de un decímetro y más, bien adherido á las piedras, oliváceo obscuro, orbicular, brillante, laciniado empizarrado, con lacinias planas, lobadas ó festonadas; envés negruzco; apotecios de 2-6 mm., pardos, con margen entero.

Madera (Stizenberger, Hue); Levada, Funchal, Curral dos Romeiros (Barreto); Ribeiro Frio (Menezes, n.º 53).

20. **Parmelia omphalodes** L. *Lichen omphalodes*. Spec. Plant., 1753, p. 1143, n. 19.

Talo obscuro ó negruzco con líneas blanquizcas, laciniado, con lacinias estrechas, planas, divididas, en el extremo truncadas, brillante, comúnmente estéril. Saxícola.

Madera (Stizenberger); Rabaçal (Barreto).

21. **Parmelia saxatilis** L. *Lichen saxatilis*. Spec. Plant., 1753, p. 1142, n. 19.

Talo ceniciento ó blanquecino, muchas veces con abundante isidio; haz arrugada y agrietada, formando malla irregular; laciniado con lacinias planas, aplicadas, en el extremo ensanchadas y festonadas; apotecios pardo-rojizos, con margen entero ó festonado. M + K = O.

Madera (Hue).

22. **Parmelia sinuosa** Sm. *Lichen sinuosus*. Eng. Bot. xxix, 1809, t. 2050.

Talo más ó menos orbicular, blanco amarillento, laciniado, con lacinias estrechas, divergentes, pinnatífidas y frecuentemente sorediferas en el ápice; en la base ó axila con seno ancho, redondeado (lámina v, fig. 7); apotecios pardos, con margen delgado y entero. K amarillo, médula amarilla y luego rojo de sangre.

Madera (Stizenberger); Faja da Ovelha (Barreto); Ribeiro Frio (Menezes).

23. **Parmelia cetrata** Ach. Synopsis Lichenum, p. 198.

Talo ancho, fuerte, blanquizco garzo; haz sin soredios ni isidio,

algo agrietada; lóbulos anchos y festonados, ascendentes; á veces sorediosos ó pestañosos (var.); envés negro, en la periferia pardo, con ricinas hasta el borde mismo, donde á veces se convierten en papilas. Con la potasa la corteza y la médula amarillean, y ésta pasa rápidamente al rojo de sangre; apotecios de 5-15 mm., perforados en el centro cuando maduros.

Frecuente. Pico de S. Martinho, Quinta do Palheiro, Monte, Curral dos Romeiros (Barreto); S.to Antonio da Serra, n. 72, Arco de S. Jorge, n. 71, Seixal, n. 42, Ribeiro Frio, ns. 51, 53, 57, Porto Santo, n. 100 (Menezes).

Var. **sorediifera** Wainio. Etud. Lich. Brés. 1, p. 40.

Las lacinias ó dientes del centro con soredios y de ordinario también los lóbulos de la periferia.

Bom Successo, Rocha do Curral dos Romeiros (Barreto); Ribeira de João Gomes (Menezes).

Var. **ciliosa** Viaud-Grand-Marais. Notes sur les Parm. et les Physc. de l'Ouest, p. 156.

Márgenes de las lacinias adornadas de pestañas negras simples de cosa de 1 mm. de longitud.

R. de S.ta Luzia, Monte (Moniz); Porto Moniz, Pico de S. Martinho, Rabaçal, Funchal (Barreto).

24. **Parmelia perlata** L. *Lichen perlatus*. Syst. Nat. edit. XII, 1767, p. 712.

Talo ancho, de más de un decímetro, hasta tres, blanquizco ó garzo, liso, orbicular en su conjunto; lóbulos anchos, enteros ó casi enteros, plegados ó ascendentes, sin pestañas; envés negro, con ricinas, pardo ó castaño en una faja lampiña de la periferia. Con la potasa amarillean la corteza y la médula y ésta se enrojece añadiendo cloruro cálcico.

Arco de S. Jorge (Steiner); Ribeira de Santa Luzia, Porto Santo (Barreto); São Gonçalo (Menezes, n. 162).

25. **Parmelia proboscidea** Tayl. Mack. Flor. Hibern. II, 1836, p. 243.

Talo grande, fuerte, blanco garzo, M + K = O, laciniado; lacinias de 7-15 mm. de ancho, lobadas, pestañosas, no sorediosas;

envés negro, ricinas negras, con ancha faja periférica obscura y lisa ; apotecios imperforados, de disco rojizo.

Madera, Arco de S. Jorge (Steiner).

26. **Parmelia tiliacea** Ehrh. *Lichen tiliaceus*. Ehrh. Hoffm. En. Lich. p. 96, tab. xxvi, fig. 2, 1784.

Talo mediano, hasta de un decímetro ó más de diámetro, blanco, mate, profundamente lobado, con lóbulos festonados y casi hendidos, aplicados ; bordes sin pestañas ; envés negruzco ; apotecios hasta de 3'5 mm., de disco bayo y margen flexuoso, lampiño.

Funchal (Menezes, n. 110).

Var. **scortea** Ach. *P. scortea*. Method. Lich., p. 215.

Ordinariamente estéril ; haz cubierta, sobre todo en el centro, de granulaciones isidioides, negruzcas.

Funchal, Levada Pena (Barreto).

27. **Parmelia carporrhizans** Tayl. (Hook. Journ. Bot., 1847, p. 163).

Talo parecido al de la anterior, cartilagíneo, de un blanco garzo algo azulado, con lóbulos alargados, lobado-hendidos, con lobulillos, sin pestañas marginales ; apotecios grandes (2-6 mm.), bayos, con margen casi entero, grueso, ceñido de una corona de pestañas negras en la base exterior.

Torinhas (Steiner).

28. **Parmelia trichotera** Hue. Causerie sur les Parmelia, 1908, p. 19.

Talo ancho, blanquizco, liso, orbicular, lobado ; bordes de los lóbulos crispados, ascendentes, sorediosos, con pestañas de 0'5-1 mm.; envés negro, pardo en los bordes en una faja lampiña y á veces papilosa. Con la potasa la corteza y la médula amarillean, y ésta se enrojece al fin ; K ±.

Palheiro, Calheta (Moniz), Camacha, Funchal, Levada (Barreto); São Gonçalo (Menezes, n. 116).

29. **Parmelia pilosella** Hue. Causerie sur les Parmelia, 1908, p. 22.

Talo grande, blanquizco, cubierto de un isidio en el que se ve

alguno que otro pelo negro; lacinias de 10-15 mm. de ancho, profundamente lobadas; periferia con pestañas negras de 1-2 mm., simples ó ramosas; envés negro en el centro, con ricinas negras, pardo en la periferia, con faja lampiña. Apotecios de 6-12 mm., casi pedunculados, pardos, con margen algo festonado. K ±.

Choupana, Trapiche, S.[to] Antonio, Rabaçal (Barreto); Serra do Poiso en *Laurus canariensis* (Menezes).

9. Género **Menegazzia** Mass.

Ng. Lich., 1854, p. 3.

Talo semejante al de *Parmelia* en el haz, laciniado, adherente al soporte, sin ricinas en el envés.

30. **Menegazzia physodes** L. *Lichen physodes.* Spec. Plant., 1753, p. 1141.

Talo garzo, membranáceo, tenue, laciniado, empizarrado, poco adherente al soporte, ascendente en los extremos; estéril. Cortícola.

Madera (Stizenberger); Porto Moniz (Barreto), Ribeira do Inferno (Menezes).

Var. **labrosa** Ach. Lich. Univ., 1810, p. 493.

Talo estrellado, con lacinias ascendentes, ensanchadas en el ápice en forma de placa harinosa.

Monte (Moniz).

Var. **vittata** Ach. Meth. Lich. p. 251.

Lacinias lineales, pinnatífidas, casi planas, orladas de pardo en el borde.

Madera (Stizenberger), Poiso, 1200 m. (Steiner).

Var. **chalybæa** Stnr. Flechten auf Mader. und den Kanaren, 1904, p. 20.

Parecida á la var. *vittata;* corteza inferior no perforada y hacia el borde negruzca.

In jugo Poizo, 1200 m. sup. *Vaccinium maderense* (Steiner).

4.ª Familia CETRARIÁCEOS

Talo fruticuloso ó foliáceo, dividido en lacinias de mediana anchura, verticales ó ascendentes.

Apotecios lecanorinos, fijos oblicuamente en el extremo de las lacinias. Ascas con ocho esporas pequeñas, uniloculares, incoloras. Paráfisis gruesas y articuladas. Espermogonios incluídos en una espinilla ó papila negra. Esterigmas casi simples ó con muy pocos artejos.

Vegetan en el suelo, en las rocas, en las cortezas de los árboles.

10. Género **Cetraria** Ach.

Method. Lich. 1803, p. 292.

Talo foliáceo, con lacinias estrechas, acanaladas y crispadas, implantadas sobre el soporte, ó bien en forma de arbolillo que crece en el suelo.

31. **Cetraria tenuissima** L. *Licheni slandicus* y *tenuissimus*. Spec. Plant. 1743, p. 1145. *Cornicularia aculeata* Schreb. *Cetraria aculeata* auct.

Talo pardo más ó menos bayo ú obscuro, de 3-4 cent., levantado en el suelo á manera de arbolillo, ramificado en la parte superior; axilas dilatadas, comprimidas y aun rasgadas; últimos ramos cilíndricos; apotecios de 3-5 mm., casi terminales, con margen fibriloso y disco bayo ó negruzco.

Boca dos Gorgos (Stein).

Es fácil que también se halle la *Cetraria islandica* L. en alguna cumbre.

11. Género **Platysma** Hoffm.

Deutsch. Flor. II, 1795, p. 138.

Talo foliáceo, de consistencia membranosa, apenas apergaminado, con las caras superior é inferior de color diverso; ascendente, laciniado. Apotecios sentados en el extremo de las lacinias.

32. **Platysma glaucum** L. *Lichen glaucus*. Spec. Plant., 1753, p. 1148.

Talo garzo en la cara superior, negro total ó parcialmente en la inferior, ascendente, laxamente fijo al soporte, con lacinias dilatadas; apotecios marginales pardo-rojizos, raros.

Madera. Truncicola (Stizenberger).

Var. **fallax** Ach. *Cetraria glauca* b *fallax*. Lichenogr. Univ., p. 509.

La cara inferior en gran parte blanquizca, con manchas negras, sobre todo hacia el centro.

Madera. Supra truncos (Stizenberger).

33. **Platysma chlorophyllum** Wahlb. *Lichen sæpincola* β *chlorophylla*. Fl. Lap., p. 432. *Platysma ulophyllum* Ach. Stizenberger, Lichenes insulæ Maderæ, 1887.

Talo castaño, por debajo lívido, con lacinias planas, ascendentes, lobadas, con lóbulos rasgado-laciniados; márgenes crispados y con soredios blancos.

Madera. Corticola (Stizenberger).

5.ª Familia USNEÁCEOS

Talo fruticuloso, cilíndrico, en forma de arbolillo ramificado ó de filamentos, colgante del soporte ó implantado en él; eje sólido, cartilaginoso.

Apotecios grandes, laterales ó terminales, al parecer en el extremo de un ramo ó cerca de él. Ascas de ocho esporas, pequeñas, elipsoides.

CLAVE DE LOS GÉNEROS

1. Talo cilíndrico, aun en las axilas, más ó menos ramoso, á manera de un arbolillo ó arbusto........... 1. **Usnea** Dill.
— Talo más ó menos comprimido, por lo menos en las axilas ó ramificaciones, filamentoso á manera de cabellera....... 2
2. Corteza lisa, convexa en los entrenudos; color garzo ó negruzco............................ 2. **Alectoria** Ach.
— Superficie de la corteza escrobiculada, ó angulado-retorcida; color amarillo.......................... 2. **Letharia** Th. Fr.

12. Género **Usnea** Dill.

Talo fruticuloso, cilíndrico, ramoso; corteza con frecuencia interrumpida y adornada de verruguillas ó fibrillas, formando en su conjunto un arbolillo, de ordinario colgante, muy ramoso ó fila-

mentoso. Apotecios del mismo color que el talo ó poco diferente, grandes, discoides, con margen fibriloso, insertos al parecer en el extremo de un ramo y en realidad en el codo de una rama geniculada; ascas de ocho esporas.

CUADRO DE LAS ESPECIES

1. Corteza del talo interrumpida y como cortada á trechos, en tubos, dejando al descubierto el eje blanco ó médula.. 4. **articulata** L.

— Corteza continua, no interrumpida, ó apenas.............. 2

2. Talo largo de 20-55 centímetros, con ramos primarios tenues, de 1-1'5 mm.; superficie lisa ó con finas verruguillas; más ó menos fibrilosos, atenuados y capilares en el extremo.................................... 3. **dasypoga** Ach.

— Talo más corto, á lo más de 20 centímetros; ramos primarios más gruesos.................................... 3

3. Mayor, hasta 20 centímetros de longitud; ramos primarios de 1-2 milímetros de grueso, de ordinario muy divergentes ó abiertos en la base, cubiertos en toda la superficie de verruguitas que á veces se transforman en soredios ó fibrillas; ordinariamente estéril................... 2. **ceratina** Ach.

— Menor, de 4-12 cent.; ramos primarios de 1-2 mm., ó más delgados, lisos, apenas ásperos con tuberculillos, divergentes, regularmente ramificados; apotecios grandes, de 3-10 mm., disco garzo cárneo y margen fibriloso... 1. **florida** L.

34. **Usnea florida** L. (lam. v, fig. 1) (*barbata* auct.). *Lichen floridus*. Lin. Spec. plant., 1753, n. 80.

Talo de medianas dimensiones, de 4-12 centímetros de longitud; ramos primarios de 1-2 mm. de grueso, varias veces divididos; corteza entera, no interrumpida, casi lisa, sin tuberculillos ó muy menudos; ordinariamente fructífero; apotecios grandes de 4-10 mm., situados casi en el extremo de los ramos, con margen fibriloso y disco de un cárneo pálido ó garzo.

«Supra arborum ramos» (Stizenberger); Faja da Ovelha, Rabaçal (Barreto).

Var. **comosa** Ach. *Usnea plicata* var. *comosa*. Ach. Method. Lich. p. 311.

Talo fibriloso, fibrillas de 0'6-7 mm.; corteza con menudas verruguillas blanquecinas, trocadas en soredios hacia el extremo de los ramos.

Santo da Serra (Barreto).

Var. **sorediifera** Arn. in Flora, 1874, p. 569.

Talo de 3-7 centímetros, erguido, muy fibriloso, con abundantes soredios.

Camacha, Porto Moniz, Faja da Ovelha, Ribeiro Frio (Barreto).

Var. **hirta** L. *Lichen hirtus*. Lin. Spec. Plant. edit. 1, 1753, n. 77.

Talo pequeño, de 3-8 centímetros, garzo ó amarillento, erguido ó inclinado, ramosísimo y blando, los últimos ramos con frecuencia sorediosos.

«Supra arbores» (Stizenberger).

35. **Usnea ceratina** Ach. Lich. Univ., p. 619.

Talo garzo, de regular tamaño, hasta de 20 centímetros de largo; ramos primarios gruesos de 1-2 mm., muy divergentes desde la base; corteza no interrumpida, cubierta de frecuentes verruguillas, alguna vez transformadas en soredios. Estéril.

U. jamaicensis Stiz. Frequens supra truncos vetustos Ericæ arboreæ, semper sterilis (Stiz.); Santo da Serra (Barreto); Serra de S. Vicente (Menezes).

F.ª **ferruginascens** Cromb. A Monogr. Lich. in Brit., 1894, p. 206.

Talo pequeño, erguido, de un rojizo ferruginoso.

Usnea ceratina Ach. f. *rubicunda* Stein. Ribeiro da Metade.

36. **Usnea dasypoga** Ach. *Usnea barbata* var. *dasypoga* Ach. Method. Lich., 1803, p. 312.

Talo largo de más de 20 centímetros, blanquecino, colgante; ramos delgados, de 1-1'5 mm., alargados y fibrilosos; corteza no interrumpida, áspera con verruguillas muy menudas; apotecios de 2-7 mm., con margen fibriloso y disco de un cárneo pálido.

Serra d'Agoa, sobre el *Laurus* (Stein); Camacha (Barreto).

F.ª **scabrata** Nyl. Fl. 1875, p. 103.

Corteza áspera con numerosas papilas.

Ribeiro Frio, 900-1000 m., ad arbores et in jugo Poizo ad ramos Vaccini (Steiner).

Var. **plicata** L. *Lichen plicatus* L. Spec. Plant. 1753, p. 1154.

Talo ceniciento de 15-30 centímetros; ramos primarios delgados de 1 milímetro, poco ramificados, á largos trechos dicótomos, lisos ó con menudas verruguillas; ramos secundarios largamente fibrilosos.

Madera, in jugo Poizo 1300-1400 m., ad ramos Vaccini (Steiner).

F.ª **annulata** Müll. Arg. Lich. Yatab., p. 191.

Talo largo de 30-40 centímetros, colgante, poco ramoso, ceniciento, liso; ramos con frecuentes anillos ó completamente articulados, artejos doblemente más anchos que el diámetro del ramo.

Madera, Ribeiro Frio in pinetis (Steiner).

37. **Usnea articulata** L. *Lichen articulatus*. Lin. Spec. Plant. edit. 1, 1753, n. 79.

Talo blanquizco ó de un amarillento pálido, colgante, alargado de 15-40 centímetros; ramos primarios de 1-3/5 mm. de grueso, cilíndricos ó algo comprimidos; corteza lisa, interrumpida frecuentemente, dejando al descubierto la médula, en forma de canutos alargados, con frecuencia hinchados en medio; últimos ramos fibrilosos y capilares; apotecios raros, de 3-7 mm.

Serra d'Agoa, sobre el *Laurus* (Stein), f. *erecta* (Stein); Ribeiro Frio, an Basaltblocken (Id.); Faja da Ovelha, Porto Moniz (Barreto).

Var. **asperula** Müll. Arg. Lich. Beitr., n. 1591.

Talo ceniciento-pajizo, de 11-20 centímetros, corteza con frecuentes impresiones ú hoyuelos; ramos serediosos, los últimos no capilares.

Faja da Ovelha (Barreto).

13. Género **Alectoria** Ach.

Lichenogr. Univ., 1810, p. 120

Talo filamentoso, muy dividido, á manera de cabellera, cilín-

drico en los entrenudos, comprimido en las axilas; corteza lisa, sin hoyuelos ni verrugas; apotecios de disco bayo ó pardo, laterales.

38. **Alectoria sarmentosa** Ach. Lichenogr. Univ., p. 595.

Talo de 30-40 centímetros de largo, de un pajizo pálido, colgante, enredado, mate, dicótomo á trechos; ramos primarios de 0'6-1 mm., los últimos filiformes.

Curral das Freiras, Pico Grande, 1400 m. (Steiner), Porto Moniz (Barreto); Estanquinhos (Menezes).

39. **Alectoria bicolor** Ehrh. *Lichen bicolor.* Ehrh., Plant. cryptog. Lin. exsicc., 1785, n. 840.

Talo de 3-10 centímetros, denso, formando césped hasta de 25 centímetros de ancho; algo brillante, castaño ó pardo, á trozos negro, ó del todo; ramitos muy divergentes, y pálidos en el extremo.

Torinhas, en la *Erica arborea,* 1800 m. (Stein).

40. **Alectoria jubata** L. (lam. 1, f. 7). *Lichen jubatus.* Lin. Flor. Suec., 1124. Spec. Plant. 1753, p. 1155.

Talo pardo ó negruzco ó pálido, filiforme, tenue; últimas divisiones capilares.

Var. **prolixa** Ach. (lám. 1, fig. 7). Lichenogr. Univ., p. 592.

Talo pardo negruzco, alargado, de 15-30 centímetros, colgante.

Madera (Johnston); Curral das Freiras, Pico Grande, 1400 m. (Stein, Steiner, Barreto).

14. Género **Letharia** Th. Fr.

Lichenogr. Scand., 1871, p. 32

Talo filamentoso, en las axilas comprimido, con la corteza escrobiculada ó retorcida y angulosa; apotecios con el disco bayo pardusco, margen desnudo ó radiado.

41. **Letharia canariensis** Ach. (Lám. v, fig. 3). *Alectoria canariensis.* Ach., Lichenogr. Univ., 1810, p. 597.

Talo de un hermoso color anaranjado ó de azafrán, colgante, largo de 30-45 centímetros.

Pico Grande, 1400 m. (Steiner); S.to Antonio (Barreto).

6.a Familia RAMALINÁCEOS

Talo fruticuloso, inserto solamente por la base en el soporte, compuesto de lacinias más ó menos divididas ó ramificadas, por lo común planas, á veces cilíndricas ó poco menos, y aun fistulosas, ó sólidas.

Apotecios lecanorinos, subpedicelados, laterales ó esparcidos en la superficie del talo, ó al parecer terminales; ascas con 8 esporas oblongas, con un tabique; espermogonios inmersos ó poco menos; esterigmas de pocos artejos.

15. Género **Ramalina** Ach.

Lichenogr. Univ. p. 322.

Los caracteres de la familia.

CUADRO DE LAS ESPECIES

1. Talo en forma de lacinias gruesas ó de filamentos más ó menos redondeados ó cilíndricos, apenas comprimidos 2
— Lacinias manifiestamente comprimidas ó acintadas, en forma de hojas, por lo común lateralmente rasgadas ó divididas y ramificadas en otras más pequeñas 7
2. Talo sólido ó macizo, cilíndrico ó algo comprimido 3
— Talo hinchado, hueco en el centro ó fistuloso, pequeño, de 1-3 cent. 5
3. Saxícola 4
— Cortícola; talo alectoriforme, largo de 20 centímetros, colgante ó inclinado, delgado, de 1 milímetro de grueso, á trechos dicótomo, con axilas ó senos redondeados . . . . 1. **chondrina** Stnr.
4. Talo de 5 centímetros, erguido, implantado en las rocas marinas, duro, apergaminado, algo comprimido y aun retorcido, expansionado y ramoso; corteza sin costillas, con lagunillas longitudinales . . . . 2. **scopulorum** Retz

— Talo cespitoso, brillante, grisáceo ó verdoso; lacinias sorediosas, en general muy divididas hacia el ápice; apotecios pequeños, marginales y subterminales. . 3. **subfarinacea** Nyl.

5. Ramos primarios fasciculados, ramosos, algo comprimidos, poco divididos, truncados en el ápice; apotecios terminales, grandes, de disco plano ó cóncavo, pálido. . . 4. **pusilla** Dub.

— Ramos primarios bien ramificados, separados, en parte comprimidos, adelgazados ó subulosos en el extremo. 6

6. Ramos sucesivamente ramificados; apotecios con disco convexo, puestos en el codo de una lacinia; esporas hinchadas, redondeadas en el ápice, estrechas con frecuencia en el tabique. . . . . 5. **subgeniculata** Nyl.

— Talo cespitoso; ramos primarios de 0'7-1 mm., algo comprimidos, muy ramosos, con los ramos arborescentes de muchas ramillas, en los lados sorediosos con frecuencia; apotecios en un codo, con ramo apendiculado, ó laterales. . . . . 6. **dilacerata** Hoffm.

7. Talo con soredios ó placas harinosas abundantes, sobre todo en los bordes 8

— Lacinias sin soredios, ó á lo más con algunas pequeñas estrías ó costillas longitudinales blanquizcas en el haz de las lacinias, ó con tuberculitos sorediosos. 10

8. Talo blando, lacinias anchas en la base, apenas divididas, y en su tercio apical súbitamente divididas en muchas lacinias finas, sorediosas. . . . . 7. **pollinaria** Westr.

— Talo algo rígido; lacinias poco anchas en la base, estrechas, alargadas; al menos dos veces más largas que anchas. 9

9. Saxícola; talo de 2-4 centímetros, mate; lacinias poco divididas, ordinariamente terminadas en glomérulos sorediosos. . . . . 8. **polymorpha** Ach.

— Ordinariamente ramícola; talo algo brillante; lacinias estrechas, sucesiva y regularmente divididas, terminadas en punta, sus bordes con abundantes soredios alargados. 9. **farinacea** L.

10. Talo pequeño, de 1-2 centímetros, de un amarillo pálido, cespitoso desde la base, brillante; lacinias primarias de 2-3 mm., ramificadas; superficie con costillas longitudinales y tuberculitos sorediosos. . . . . 10. **complanata** Sw.

— Talo mayor de 2 centímetros, hasta 10 ó más............ 11

11. Cortícola de ordinario ; lacinias estrechas, mucho más largas que anchas.................................... 12

— Saxícola de ordinario ; talo rígido ó apergaminado ; lacinias ya lineales ya con frecuencia dilatadas.................. 14

12. Lacinias poco numerosas, estrechas, sucesivamente ramificadas, terminando en punta á muy diferente altura unas de otras.................................... 13

— Lacinias numerosas desde la base, poco ó apenas ramificadas, de 3-4 centímetros, terminando casi á la misma altura en apotecios planos.................. 11. **fastigiata** Pers.

13. Talo de 4-5 centímetros ; lacinias estrechas, algo brillantes, casi sin costillas ó estrías longitudinales, con apotecios subterminales, en el codo de una lacinia, cuya punta aparece como una espuela al lado del apotecio...... 12. **calicaris** L.

— Talo de 4-10 centímetros ; lacinias planas, anchas, con estrías ó costillas longitudinales manifiestas, estrechadas y algo ramosas sucesivamente ; apotecios laterales ó marginales.... .... 13. **fraxinea** L.

14. Lacinias muy estrechas, lineales...................... 15

— Lacinias más ó menos dilatadas, á veces notablemente, foveoladas ó lagunosas con arrugas transversas y longitudinales 16

15. Talo cespitoso, laxo, de 5'5 centímetros ; lacinias poco ramosas, brillantes, sin arrugas ni costillas, rara vez foveoladas... .... 14. **subdecipiens** Stnr.

— Talo pálido ; lacinias lineales, poco ramosas, adelgazadas en la punta, con costillas transversales frecuentemente negruzcas.................................... 15. **Webbi** Mnt.

16. Talo amarillento, algo reticulado ó ligeramente lagunoso ; lacinias estrechas, de 4-5 centímetros de largo ; médula K = O ; apotecios blanquizcos ó garzos, 2-9 mm. de ancho, receptáculo rugoso.................. 16. **bourgæana** Mnt.

— Talo amarillento, con lacinias anchas ; superficie reticulada ó rugosa ó escrobiculada ; médula K = A ; apotecios abundantes, 2-5 mm., disco de igual color ó blanquizco, cóncavo, con receptáculo arrugado................ 17. **vulcania** Mnt.

42. **Ramalina chondrina** Stnr. Flechten auf Madeira, etc. Österr. bot. Zeit., 194.

Talo estéril, fruticuloso, filamentoso á manera de *Alectoria*, de 20 centímetros de largo, ramos de 1 milímetro de grueso; colgante de las ramas; dividido en frecuentes dicotomías; pálido ó garzo.

Madera, Ribeira de S.ta Luzia, «ad ramos Ericæ arboreæ, 1300 m.» (Steiner).

43. **Ramalina scopulorum** Retz. *Lichen scopulorum.* Retz. Observ. Bot., fas. IV, 1791, p. 30.

Talo rígido, apergamidado ó córneo, luciente, amargo, de 3-10 centímetros de largo, implantado en las rocas; lacinias más ó menos cinlíndricas y adelgazadas en la punta, ú obtusas, muy irregulares, ensanchadas ó abolladas; apotecios hemisféricos, con el margen revuelto.

Madera (Stizenberger); Palheiro, Porto Moniz (Barreto).

Var. **tenuis** Kmplh. Lacinias delgadas.

Madera (Stizenberger).

Var. **nematodes** Nyl. Lacinias casi filamentosas y acintadas.

Madera (Stizenberger).

Var. **cuspidata** Ach. Lacinias ó ramas casi sencillas, negruzcas en el extremo.

Madera (Stizenberger, como especie autónoma)

44. **Ramalina subfarinacea** Nyl. Flora, 1873, p. 66.

Talo rígido, cespitoso, liso, brillante; lacinias lineales, redondeadas, adelgazadas en la punta, muy divididas hacia el ápice, sorediosas; apotecios pequeños, marginales y subterminales.

Madera (Johnston); Curral das Freiras, 1100 m., lavicola (Steiner).

45. **Ramalina pusilla** Dub. (lam. 1, fig. 6). Bot. Gall., 1830, p. 614.

Talo de 1-3 centímetros, blando ó flexible, cespitoso, con ramos hinchados y huecos, diformes, á veces rasgados ó abiertos, terminados en apotecios grandes, cóncavos.

Nuestra Señora del Monte, en los árboles (C. Menezes, n. 16 y 159); Moniz (Barreto).

46. **Ramalina subgeniculata** Nyl. Recogn. monogr. Ramal. p. 69.

Talo con ramos más ó menos redondeados, sucesivamente ramificados; apotecios puestos en el codo de una lacinia, esporas hinchadas, redondeadas en el ápice, estrechas con frecuencia en el tabique.

Madera «Ramos ramulosque arborum obtegens» (Stizenberger).

47. **Ramalina dilacerata** Hoffm. *Lobaria dilacerata*. Hoffm., Deutsch. Flor., 1795, II, p. 140. *R. calicaris* f. *minuscula* Nyl.

Talo de unos dos centímetros, amarillo-ceniciento, casi traslúcido, cespitoso; ramos primarios de 0'7-1 mm., algo comprimidos, arborescentes, con muchas ramillas, con soredios apicales y marginales y estrías blancas longitudinales; apotecios de 0'6-2 mm., opacos ó algo traslúcidos, subterminales ó marginales.

Ribeiro Frio (Stein).

48. **Ramalina pollinaria** Westr. *Lichen pollinarius*. Westring in Vet. Ak. Handl. XVI 1755 ?, p. 56.

Talo blando, plano, de 3 centímetros; lacinias anchas en la base, súbitamente divididas al fin en muchas lacínulas, pulverulentas ó serediosas en los márgenes y ápices; estéril.

Madera (Stizenberger).

49. **Ramalina polymorpha** Ach. *Lichen polymorphus*. Acharius in Vet. Ak. Handl. 1797, p. 270.

Talo rígido, de 3-6 centímetros, implantado en las rocas; lacinias estrechas, contorneadas, ensanchadas, aguzadas ó redondeadas en la punta, con frecuentes estrías longitudinales; extremo terminado por cabezuelas harinosas; apotecios sentados.

Madera, Pico do Caído, rocas (Johnston); Porto Santo (Menezes).

Var. **ligulata** Ach. Lichen. Univ. p. 600. *Ram. maciformis* Flag.

Talo pálido, pajizo, de 2-3 centímetros, de lacinias acintadas, con estrías longitudinales laterales y soredios marginales.

Ribeiro de S.ta Luzia (Stein).

50. **Ramalina farinacea** L. *Lichen farinaceus*. Fl. Suec. n. 1089.

Talo garzo ó blanquizco, de 1'5-5 centímetros de ordinario; lacinias estrechas, de 1'5-2 mm., ramosas, algo redondeadas hacia el extremo, en los márgenes con frecuentes soredios redondeados ó alargados; apotecios de 1-2'5 mm., con disco de un cárneo pálido y margen entero.

Serra d'Agoa (Stein); N.ª S.ª do Monte, en los árboles (Menezes, n. 159), Palheiro, Monte, Moniz (Barreto).

Var. **pendulina** Ach. Lichen. Univ. p. 607.

Talo largo, de 10-12 centímetros, colgante, muy ramoso; lacinias de 1-2 mm. de ancho, lisas ó algo nerviosas.

Porto Moniz, 1908 (Barreto).

51. **Ramalina complanata** Sw. *Lichen complanatus.* Swartz, Fl. Ind. Occident. 1806, p. 1911.

Talo de un amarillento pálido, pequeño, de 1-2 centímetros; lacinias anchas de 2-3 mm.; superficie áspera, con costillas y tuberculitos, frecuentemente sorediosos; apotecios de 2-4 mm., marginales ó subterminales.

52. **Ramalina fastigiata** Pers. *Lichen fastigiatus.* Persoon, in Ust. N. Ann., 1794, p. 156.

Talo garzo, de 2-8 centímetros, cespitoso ó fasciculado, con numerosas lacinias, muy poco divididas, terminadas próximamente á la misma altura en apotecios planos, grandes.

Monte, Palheiro, Moniz (Barreto).

53. **Ramalina calicaris** L. *Lichen calicaris.* Linnæus, Fl. Suec., n. 1090.

Talo de 3-5 centímetros, garzo pálido, erguido, algo rígido; lacinias primarias de 2-3 mm. de ancho, ensanchadas en las ramificaciones, con costillas longitudinales y á veces canaliculadas, en el ápice puntiagudas; apotecios de 2-3 mm., laterales ó subterminales, con una lacínula aguda; disco cárneo pálido, algo pruinoso, margen íntegro; esporas rectas con un tabique.

Ribeiro da Metade (Stein); Monte, Moniz (Barreto).

54. **Ramalina fraxinea** L. *Lichen fraxineus.* Linnæus, Fl. Suec., n. 1091.

Talo rígido, de 5 ó más centímetros de largo; lacinias de 6-10

mm. de ancho, varias veces ramosas, con costillas longitudinales cortas sorediosas; extremo aguzado; apotecios laterales ó marginales, de 2-4 mm.; esporas curvas.

Porto Moniz (Barreto).

55. **Ramalina subdecipiens** Stnr. Flechten auf Madeira, etc., Österr. bot. Zeitschr., 1904.

Talo blanquizco-amarillento, de 5 centímetros de largo, cespitoso, formando motas densas, con ramos apenas divididos, casi lineales, anchos de 0'8-4 mm., ó algo más en las ramificaciones, sin nervios ni soredios, lisos ó foveolados; apotecios poco frecuentes, en la mitad terminal, de 3-5 mm., disco cóncavo, algo ocráceo.

Madera (Steiner).

56. **Ramalina Webbi** Mont. Canar., p. 100.

Talo pálido, comprimido, lineal, rígido, poco ramoso, adelgazado hacia los extremos, que son agudos ú obtusos; arrugas transversales, con frecuencia negruzcas; apotecios marginales, pedunculados.

Cabo Guirão (Stein).

57. **Ramalina bourgæana** Mont. Pl. Canar. 1845, n. 1118.

Talo amarillento, apergaminado, con lacinias de 4-5 centímetros de largo, estrechas; superficie desigual, algo reticulada ó foveolada; médula insensible á la potasa; apotecios cóncavos ó planos, grandes de 2-9 mm., receptáculo rugoso, disco pálido ó garzo, esporas curvas.

Madera (Stizenberger).

58. **Ramalina vulcania** Mont. (lám. 1, fig. 2). *Ramalina polymorpha* var. *vulcania*. Montagne, Fl. Canar., 1845, p. 99.

Talo rígido, apergaminado, amarillento; lacinias anchas; superficie reticulada, arrugada ó foveolada; médula amarilla con la potasa; apotecios de 2-5 mm., amarillentos ó blanquizcos, cóncavos, receptáculo lagunoso: esporas oblongas, algo curvas.

Deserta Grande, 1890 (Johnston); Selvagens (Barreto, Menezes).

(Continúa).



TABULA I

Fig. 1 — **Hydnum hirtipes** Bres.

Fig. 2 — **Clitocybe catinus** Fr.

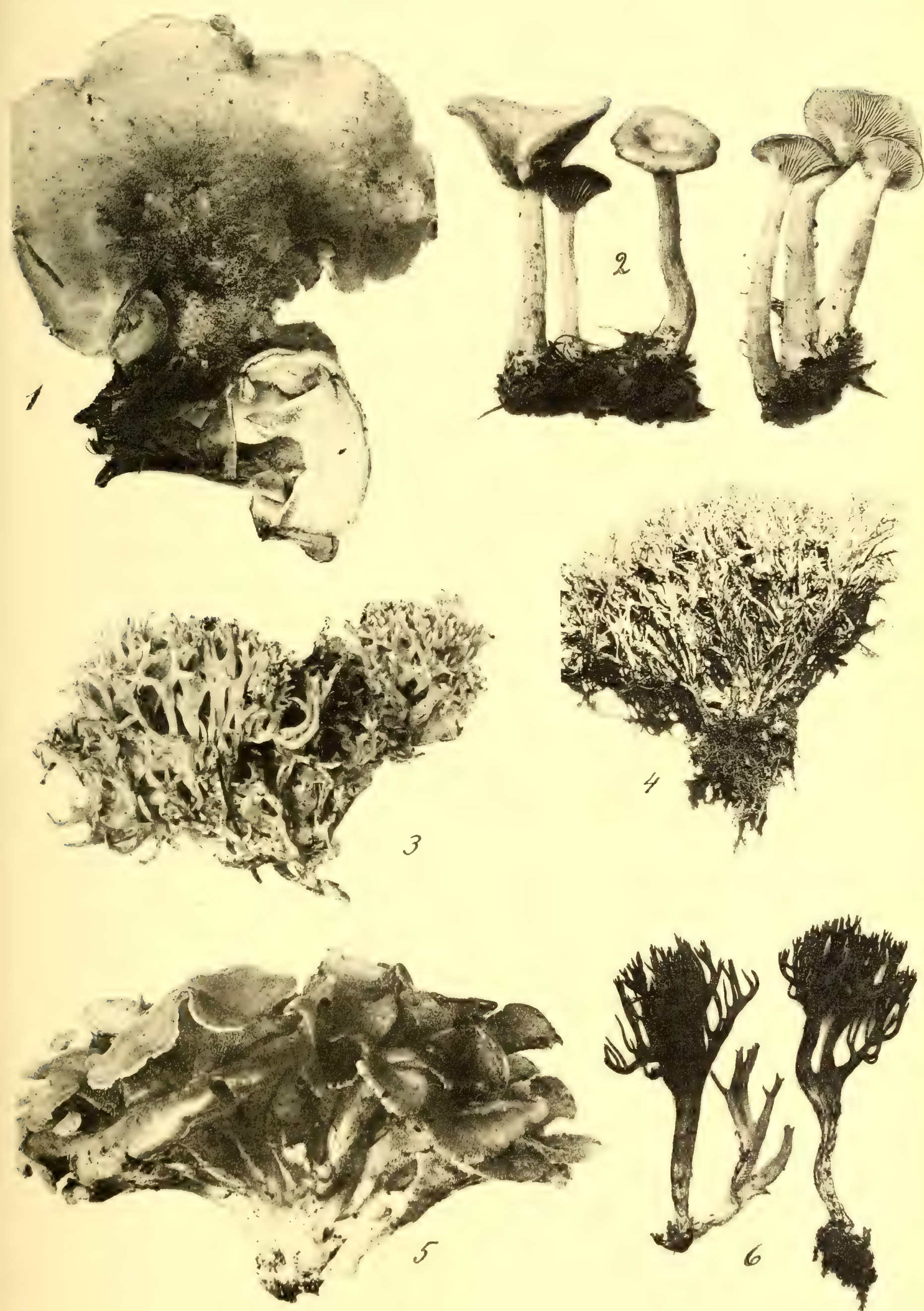
Fig. 3 — **Lachnocladium dubiosum** Bres.

Fig. 4 — **Lachnocladium hamatum.**

Fig. 5 — **Pseudohydnum guepinioides** Rick

Fig. 6 — **Lachnocladium furcellatum** (Berk.) Lév.

TABULA I



PHOTOTYPIA DE E. Biel & C.ª — Porto



TABULA II

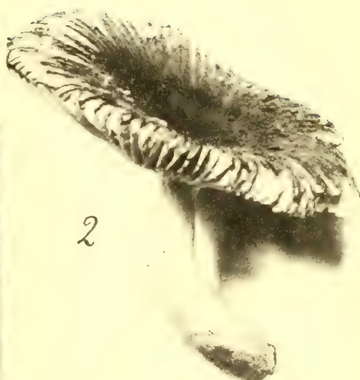
Fig. 1 — **Panus rudis** Fr.

Fig. 2 — **Russula pectinata** (Bull.) Fr.

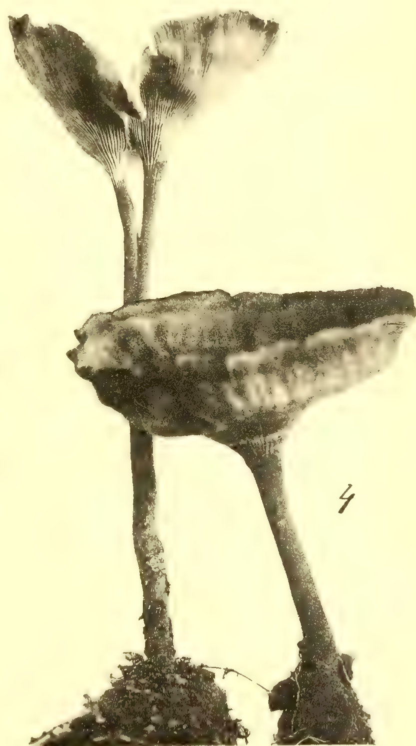
Fig. 3 — **Stereum illudens** Berk.

Fig. 4 — **Lentinus velutinus** Fr.









PHOTOTYPIA DE E. Biel & C.ª — Porto



Pleurotus magnificus Rick



TABULA IV

Fig. 1 — **Russula Theissenii** Rick

Fig. 2 — **Coprinus radians** (Desm.) Fr.

Fig. 3 — **Lachnocladium furcellatum** (Berk.) Lév.

Fig. 4 — **Volvaria parvula** Weinm.

Fig. 5 — **Pleurotus aureo-tomentosus** Kalch.

Fig. 6 — **Pholiota curvipes** Fr.

Fig. 7 —
Fig. 8 — } **Oudemansiella platensis** Speg.



1



2



3



4



5

6





7



8

PHOTOTYPIA DE E. Biel & C.ª — Porto

CONDIÇÕES DE ASSIGNATURA DA BROTÉRIA

Brazil. — Cada Serie custa 8$000 rs. fracos: as tres Series 20$000 rs.

España. — Serie de Vulgarización 10 pts.; Series Zoológica y Botánica, cada una 10 pts.; las tres Series 25 pts.

República Argentina. — Cada Serie 5 pesos; las 3 Series 13 pesos.

Uruguay. — Cada Serie 2 pesos; las 3 Series 6 pesos.

Pour les autres Pays. — Chaque Série 10 marcs = 10 shillings = 12,50 fr. les deux Séries — Botanique et Zoologique, 20 marcs = 20 sh. = 25 fr.; les trois Séries 25 marcs = 25 sh. = 31 fr.

Correspondentes ou agentes da Brotéria

Em Portugal — *Lisboa:* Srs. Paulo Guedes & Saraiva, Rua Aurea, 80.
Porto: Sr. Joaquim Maria da Costa, Livraria Portuguesa, Largo dos Loyos, 56.
Coimbra: Srs. F. França & Armenio Amado, Arco d'Almedina, 2 e 4.
Braga: Srs. Augusto Costa & Mattos, Praça do Barão de S. Martinho, 36.

En España — *Madrid,* Preciados, 42: Victoriano Suárez.
Barcelona, Puerta ferrisa, 14: Eugenio Subirana.
Salamanca, Serranos, 2: P.e Cándido Mendes, redactor de Brotéria.
La Guardia (Pontevedra), Colegio del Apostol: Joaquín Duarte Roque, administrador de Brotéria.

Brazil — Administração central: Rua de S. Clemente, 226, *Rio de Janeiro.* Administrador: José Pires Antunes.
Estado de Rio de Janeiro: Monsenhor Macedo Costa. *Petropolis.*
Estado de Minas: Francisco de Paula Barcellos, Rua do Rosario, *Campanha.*
Estado de S. Paulo: Sebastião Medeiros, Rua Q. Bocaiuva, 48, *S. Paulo;* Macario e Coelho Junior, Typographia S. José, Rua Senador Feijó, 13, *Santos;* Monsenhor José Benedicto Moreira, Beneficencia Portuguesa, *Santos;* P.e Bento Rodrigues, Rua 13 de Maio, 54, *S. Carlos do Pinhal;* Dr. Liberato da Costa Fontes, Promotor Publico, *Jaboticabal.*
Estado da Bahia: P.e Miguel Barcellos, Rua do Sodré, 43, *Bahia.*
Estado de Santa Catharina: P.e Werner von und zur Muhlen S. J., Gymnasio Santa Catharina, *Florianopolis;* P.e Belarmino Corrêa Gomes, *Florianopolis.*
Rio Grande do Sul: P.e Manuel Reis da Costa Neves, *agente geral para todo o estado do Rio Grande,* Secretaria Ecclesiastica, *Porto Alegre;* Felisberto Machado, Rua Tiradentes, 208, *Pelotas;* P.e Pedro Bucher, Gymnasio Gonzaga, *Pelotas;* Dr. J. Rick, Gymnasio N. S.a da Conceição, *S. Leopoldo;* Candido Cardoso Rangel, Rua Yatahy, 57, *Cidade de Rio Grande.*
Estado de Alagoas: Conego João Machado de Mello, *Maceió.*

República Argentina — Casa Editora Alfa y Omega, Callao 573, 77, *Buenos Aires;* Pedro Salas Libraría Rivadavia, esqu, Dean Funes y Obispo Trego, *Córdoba.*

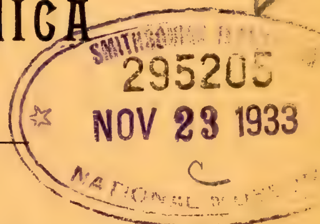
Uruguay — Libreria de Rius Hermano, Calle Soriano, *Montevideo.*

India Inglesa — P.e José Martins, R. C. Chapl, *Belgaum.*

BROTERIA

REVISTA LUSO-BRAZILEIRA

SERIE BOTANICA



SUMMARIO DO FASCICULO II

VOL. X — 1912

FASC. II

Com 20 figuras e 1 estampa

(AGOSTO)

Adresser les Revues en échange à BROTÉRIA

Serranos 2 — SALAMANCA (Espagne)

Sinopsis de los Líquenes de las islas de Madera

POR EL P. LONGINOS NAVÁS S. J.

(Continuado de la pág. 72)

7.ª Familia FISCIÁCEOS

Talo foliáceo, dorsiventral, en forma de roseta lobada o laciniada, estrellada, con lóbulos o lacinias estrechas, axilas agudas; adherido laxamente al soporte en casi toda su extensión, o sólo en el centro cuando es ascendente.

Apotecios lecanorinos, sentados en toda la superficie del talo; ascas con esporas oblongas, con un tabique, rara vez más; espermogonios inmersos; esterigmas ordinariamente pluriarticulados.

Vegetan en los troncos, ramas y piedras.

CLAVE DE LOS GÉNEROS

1. Talo amarillo o amarillento verdoso y apotecios del mismo color; envés blanquizco; paráfisis articuladas; esporas hialinas y polariculares.................. 1. **Xanthoria** El. Fr.
— Talo blanquizco, ceniciento o pardusco, pero no amarillo... 2
2. Envés negro o negruzco, con ricinas negras, haz blanca, muy sorediosa, especialmente en el margen; estéril 3. **Pyxine** El. Fr.
— Envés ordinariamente blanco o blanquizco; esporas con un tabique, parduscas.................................. 3
3. Envés seudoparenquimatoso, apenas distinto de la médula; haz rara vez sorediosa, fructífera casi siempre; lacinias redondeadas en el extremo. .... 2. **Physcia** Schreb.
— Talo con corteza distinta en ambas caras, formada de hifas paralelas a la superficie; extremo de las lacinias truncado.. .... 4. **Pseudophyscia** Müll. Arg.

16. Género **Xanthoria** El. Fr.

Pl. Hom., 1825, p. 243, part.

Talo foliáceo, orbicular, lobado; lóbulos de ordinario poco profundos, festonados o lobulados; haz de un amarillo de diferentes

matices, tirando al rojo o al verde; envés blanquizco, con ricinas del mismo color.

59. **Xanthoria parietina** L. *Lichen parietinus*. Linn., Spec. Plant., 1753, p. 1143, n. 25.

Talo de 2-5 cent., en roseta; apotecios esparcidos, con disco de color más intenso.

Seguramente comunísima en todas partes. Madera (Stizenberger); en la *Fuchsia*, Caldeira, Oct. 1876 (Johnston) en la Boungan villæa, Oct. 1892 (Id.); N.ª S.ª del Monte (Menezes), Seminario, tejas (Barreto).

Var. **aureola** Ach. *Parmelia aureola*. Ach. Lichenogr. Univ., p. 487.

Talo de un amarillo de oro intenso, con frecuencia algo leonado, crispado, granuloso hacia el centro; apotecios con margen festonado. Saxícola.

Madera (Stizenberger); Deserta Grande (Johnston).

Var. **ectanea** Ach. *Parmelia ectanea*. Ach. Lichen. Univ.

Talo profundamente dividido, aunque no laciniado, de un anaranjado intenso, mezclado con matices de un rojo vivo; lóbulos cortos, redondeados, imbricados, con frecuencia ascendentes en el extremo. Saxícola.

Pico do Caído (Johnston).

F.ª **chlorina** Chev. *Imbricaria chlorina*. Cheval., Flore envir. Paris, 1836, I, p. 621.

Talo de la forma del tipo, en roseta, de un amarillo ceniciento o verdoso pálido; apotecios asimismo de un disco amarillo pálido. Es forma que vegeta en sitios poco iluminados.

Madera, «from an old Bougainvillæa, 1892» (Johnston); Funchal? (Barreto).

17. Género **Physcia** Schreb.

Genera Plant., 1791, II, p. 767

Talo orbicular, lobado o laciniado, grisásco, más o menos blanquizco o bien obscuro y aun en parte verdoso; envés pálido por lo común, a veces negro, aplicado al soporte en casi toda su ex-

tensión o ascendente en los bordes; apotecios parduscos o negruzcos, sentados en la superficie del talo; esporas con un tabique, parduscas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Talo de un gris ceniciento franco o blanquizco (Sección I. LEUCOPHYSCIA) 2
— Talo de un gris obscuro o pardusco, o pardo (Sección II. PHÆOPHYSCIA) 6
2. Talo muy verde al ser mojado, copiosamente soredioso o pulverulento, con superficie mate; en seco grisáceo o rojizo . . . . 5. **pulverulenta** Schreb.
— Talo que apenas verdea al ser mojado, sin soredios, o con muy pocos 3
3. Talo con lacinias estrechas, separadas, pestañosas en el margen, planas en toda su extensión, en su extremo algo ascendentes y ensanchadas . . . . 1. **leptalea** Ach.
— Lacinias más anchas, contiguas, o apenas separadas, no pestañosas en el margen 4
4. Haz blanquizca, con lacinias convexas, contiguas por encima. 5
— Lacinias planas, haz blanquizca o grisacea, K ±, superficie con puntos blancos vistos con la lente . . . . . . 2. **aipolia** Ach.
5. Talo blanquizco o garzo, K ±, CaCl = ... 3. **stellaris** L.
— Talo blanco azulado mate, K ± . . . . 4. **cæsia** Hoffm.
6. Lacinias no pestañosas, apotecios lampiños 7
— Lacinias más o menos pestañosas, apotecios pestañosos exteriormente . . . . 6. **ulothrix** Ach.
7. Talo gris pardusco u obscuro; apotecios pequeños, con margen entero . . . . 7. **obscura** Ehrh.
— Talo lívido, castaño o pardusco, adherente en la periferia, ascendente en el centro; margen de los apotecios festonado. . . . . 8. **muscigena** Wahlhb.

60. **Physcia leptalea** Ach. *Parmelia leptalea.* Ach. Method. Lich., 198.

Talo de 1-4 centímetros blanquizco, estrellado, con lacinias ramosas, imbricadas, ascendentes; márgenes pestañosos; pestañas

parduscas; apotecios laterales, con disco negro y margen entero, al fin granuloso.

Trapiche, S. Antonio, Monte, Curral dos Romeiros (Barreto).

61. **Physcia aipolia** Ach. *Lichen aipolius.* Ach., Lichenogr. suec. Prodr. 1798, p. 112.

Talo blanquizco, de 2-5 centímetros de diámetro, estrellado, laciniado, poco sensible a la potasa en la superficie, bastante en la médula, amarilleando; lacinias de 2-5 mm., aplicadas o imbricadas, sin pestañas; superficie con puntitos blancos visibles con la lente; apotecios de 1-4 mm., centrales, con disco negruzco o negro, margen entero o festonado.

Curral das Freiras (Barreto).

62. **Physcia stellaris** L. *Lichen stellaris.* L. Spec. Plant., 1753, p. 1144.

Talo de 2-5 centímetros de diámetro, orbicular estrellado, blanquizco o garzo, K amarillento por encima, insensible en la médula; lacinias de 1-2 mm., convexas en el centro, aplanadas en la periferia, breves, festonadas, blancas por debajo, con ricinas blancas; apotecios de 0'5-2 mm., en las lacinias centrales, cóncavos y elevados, numerosos, disco pardo desnudo o con escarcha azulada, margen entero y grueso.

Madera, truncicola (Stizenberger).

62 (bis). **Physcia cæsia** Hoffm. *Lichen cæsius.* Hoffm. Enum. Lich. 1784, p. 65, tab. XII, fig. 1.

Talo blanquizco-azulado, orbicular, de 2-5 cent.; lacinias estrechas de 0'5-1 mm., fuertemente adherentes, laciniadas en el ápice, con 2-3 divisiones y festonadas, con soredios globosos de 1-3 mm., azulados; envés blanquizco, con ricinas negras; apotecios de 1-2 mm., dispersos, cupuliformes, elevados, con disco negro-rojizo, margen íntegro y al fin festonado.

Funchal (Barreto). Dudosa.

63. **Physcia pulverulenta** Schreb. *Lichen pulverulentus.* Schreber, Spicil. Flor. Lips., 1771, p. 128.

Talo de 5-7 centímetros, ceniciento rojizo o rojizo, insensible a la potasa por dentro y por fuera, muy verde cuando se le moja, laciniado; lacinias de 1-2 mm. de ancho, aplicadas, ramosas, lacínulas imbricadas, negras por debajo y con ricinas negras; apotecios de 2-5 mm., sentados en las lacinias, al principio cupuliformes, al fin aplanados, con disco negro-rojizo, margen hinchado.

Truncicola (Stiz.). Rabaçal, Caminho novo, Bom Successo, muros del Convento de Encarnação, Porto Moniz (Barreto).

Var. **venusta** Ach. *Parmelia venusta*. Ach. Lichenogr. Univ., p. 475.

Talo cervino o grisáceo, sin soredios; apotecios coronados de foliolas.

Madera, corticícola (Stizenberger).

64. **Physcia ulothrix** Ach. *Lichen ulothrix*. Ach. Prodr. p. 113.

Talo orbicular, de 2-5 cent., grisáceo, garzo o pardo obscuro, sin soredios; lacinias separadas, lineales, multífidas, planas, ciliadas en el margen, insensibles a la potasa; apotecios con disco pardo obscuro, margen entero, al fin flexuoso, con una corona exterior de pestañas.

Funchal, tejas, Rabaçal, Levada (Barreto).

65. **Physcia obscura** Ehrh. *Lichen obscurus*. Ehrh., Plant. cryptog. 1791, n. 177.

Talo de 2-3 centímetros, de un ceniciento verdoso, estrellado, con estrechas lacinias aplicadas, negras por debajo y con ricinas negras; insensible a la potasa; apotecios sentados, de disco negruzco y margen entero.

Funchal, Fanal, Bom Successo (Barreto).

66. **Physcia muscigena** Wahlb. *Lichen muscigenus*. Wahlb., Fl. Lapp., p. 422.

Talo de 3-5 centímetros, pardusco o cervino, con escarcha copiosa azulada, lobado laciniado; lacinias planas en la periferia, ascendentes o imbricadas en el centro. Estéril.

Moniz (Barreto).

18. Género **Pyxine** El. Fr.

System. Orb. vegetab. 1825, p. 267

Talo orbicular, lobado estrellado, blanquizco por encima, negro o negruzco por debajo, con ricinas negras, cortas, que lo fijan al soporte en toda su extensión.

67. **Pyxine sorediata** Ach. *Lecidea sorediata.* Ach., Synops. Lich., 1814, p. 54.

Talo estrellado lobado, de 2-8 centímetros, con los márgenes ya enteros ya rasgados; con soredios blancos, los cuales se ven en los bordes en abundancia; lacinias de 1-4 cent.

Levada Pena (Barreto).

19. Género **Pseudophyscia** Müll. Arg.

Conspect. Lich. N. Zeland. 1894, p. 10.

Talo blanquizco o ceniciento, reclinado o ascendente sólo en el extremo, estrellado; apotecios esparcidos sobre las lacinias; esporas pardas, con un tabique y dos celdillas junto a él; espermogonios dispersos en las lacinias, incoloros y parduscos en el extremo.

68. **Pseudophyscia speciosa** Wulf. *Lichen speciosus.* Wulf. in Jacq. Collect. botan. III, 1789, p. 119.

Talo radiado estrellado, blanquizco o garzo, mate; lacinias de 1-2'5 mm. de ancho, con frecuencia dicótomas o digitadas; últimas divisiones en el ápice truncadas y sorediosas; apotecios de 2-7 mm.

Madera, Serra d'Agoa (Stein).

8.ª Familia TELOSQUISTÁCEOS

Talo fruticuloso, cespitoso, compuesto de lacinias más o menos planas o de filamentos ramificados, insertos por su pie o por su centro en el soporte; a veces sólo ascendente en la periferia; con frecuencia de diferente color en ambas caras.

Apotecios grandes, con disco amarillo o pardo (1). Esporas biloculares.

20. Género **Anaptychia** Krb.

In Mass. Mem. Lichenograf., 1853, p. 33.

Talo blanquizco, laciniado, erguido, apenas inclinado, fijo por su base; de diferente color en ambas caras; apotecios cupuliformes; esporas con un tabique y dos celdillas junto a él, al fin parduscas.

69. **Anaptychia leucomelas** L. *Lichen leucomelas*. L. Spec. Plant. ed. III, 1764, p. 1613.

Talo blanquizco, laciniado, inclinado y rara vez ascendente, grisáceo; lacinias de 3-7 centímetros de largo y 0'7-3 mm. de ancho, divididas, por encima lisas o rara vez isidiadas, por debajo canaliculadas, en el extremo agudas, con los márgenes pestañosos; fibrillas de 3-8 mm., negras, o blancas en la base; apotecios de 3-6 mm.

Supra truncos ramosque arborum (Stiz.). Porto Santo, Serra (Johnston); Ribeiro frio sobre *Oreodaphne* (Stein); Porto Santo, Santo da Serra, Ribeira de Santa Luzia (Barreto).

70. **Anaptychia ciliaris** L. *Lichen ciliaris*. Linn. Spec. Plant., 1753, p. 1144.

Talo blanquizco o ceniciento pardusco, decumbente; lacinias de 1'5-3 mm. de ancho, muy ramosas, con márgenes pestañosos; por encima ásperas o aterciopeladas, acanaladas por debajo; fibrillas de 3-5 mm., negras o sólo en el extremo; apotecios de 3-5 mm., pedicelados, cupuliformes, esparcidos sobre las lacinias, reborde entero y al fin dentado, disco desnudo o escarchado.

Madera (Stiz.).

Var. **saxicola** Nyl. Syn. Lich. p. 414.

Talo más obscuro, pardusco, más adherente.

En las rocas de los montes y de los promontorios.

Madera (Stiz.).

---

(1) Esta última palabra debe añadirse en el cuadro de la p. 5 (*Brotéria*, vol. IX, p. 73).

Var. **crinalis** Schleich. *Borrera crinalis.* Schleich. Cat.

Cortícola, menor. Lacinias muy estrechas, tomentosas por encima.

Madera (Stiz.).

21. Género **Theloschistes** Norm.

Conat. gen. Lich. 1853, p. 17.

Talo fruticuloso, ramoso, cilíndrico o comprimido, erguido, amarillo o verdoso; apotecios grandes, anaranjados o negros.

71. **Theloschistes flavicans** Sw. *Lichen flavicans.* Sw. Prodr. Flor. Ind., 1788, p. 177.

Talo amarillo o anaranjado vivo, muy ramoso, con ramos enredados formando césped de 15-20 centímetros de diámetro; ramos primarios de 0'6-1 mm. de grueso, cilíndricos o comprimidos; apotecios de 2-6 mm., sentados o casi en los ramos, disco anaranjado, margen entero y rara vez fibriloso.

Super saxa et arbores (Stiz.); Porto Santo (Johnston, n. 13).

72. **Theloschistes chrysophthalmus** L. (Lám. I, fig. 5). *Lichen chrysophthalmus.* Mantissa, t. II, 1771, p. 311.

Talo pequeño, de 5-10 cent., formando césped, amarillo o verdoso; lacinias planas de 1-5 mm.; apotecios grandes de 2-5 mm., disco anaranjado y margen fibriloso (tipo, fig. 5).

Santo Antonio da Serra (Johnston).

Var. **denudata** Hoffm. (Lám. I, fig. 4). *Lobaria denudata*, Hoffm., Plant. lichenos. tab. 31, fig. 1.

Margen de los apotecios desnudo de fibrillas.

Santo Antonio do Funchal (Barreto).

9.ª Familia LECANORÁCEOS

Talo adherido al soporte en toda su extensión o poco menos, ya de contorno bien definido y entonces más o menos foliáceo o escamoso, ya de periferia fundida con el soporte, siendo entonces crustáceo, incorporado al mismo.

Apotecios lecanorinos, esparcidos por la superficie hacia el centro.

CLAVE DE LOS GÉNEROS

1. Talo poco adherente al soporte, con multitud de ricinas, formando debajo un fieltro fofo; contorno bien distinto y definido, lobado o laciniado, con frecuencia en forma de rosetas, o de escamas; esporas ovales, sencillas en general (Tribu 1. **Pannariei**) 6

— Talo adherente al soporte, del cual no se desprende con facilidad, sino a veces mojándolo.......................... 2

2. Contorno bien definido, con lo que el talo puede separarse totalmente del soporte; ya está en rosetas, de contorno orbicular, ya en forma de escamas alineadas o imbricadas (Tribu 2. **Squamariei**)................................. 8

— Contorno mal definido; talo íntimamente adherido al soporte, y fusionado con él, de suerte que no puede separarse o aislarse sin arrancar una lámina del soporte............. 3

3. Apotecios nacidos sobre el talo inmediatamente, en forma de discos, al principio cóncavos o planos, al fin con frecuencia convexos, siempre anchos y bien patentes (Tribu 3. **Lecanorei**)...................................... 9

— Apotecios no implantados sobre la superficie del talo, sino puestos en verrugas del mismo, en las cuales se hunden; boca u orificio de los mismos estrechado. 4

4. Talo crustáceo, verrugoso o arrugado; apotecios hundidos en sus verrugas (Tribu 4. **Pertusariei**); disco de los mismos bastante plano........................ 14. **Pertusaria** D C.

— Talo crustáceo liso, uniforme; apotecios urceolados, encerrados al principio en verrugas del talo (Tribu 5. **Thelotremei**). 5

5. Apotecios con el margen talino excluído al fin; esporas elípticas, medianas, con tres tabiques, o murales ....
.... 15. **Gyalecta** Ach.

— Apotecios con el margen talino persistente hasta el fin, aunque rasgado; esporas grandes, oblongo-fusiformes, con varios tabiques......................... 16. **Thelotrema** Ach.

6. Talo en forma de roseta, casi monofilo; apotecios levantados sobre el mismo; envés densamente tomentoso........
.... 1. **Coccocarpia** Pers.

— Talo polifilo, escamoso o escamuloso.................... 7

7. Escamillas alineadas a manera de lacinias... 2. **Pannaria** Del.

— Talo formando un todo casi continuo, a manera de fieltro.. .... 3. **Psoroma** Ach.

8. Talo escamoso, desfigurado, radiante en la circunferencia... .... 4. **Squamaria** D C.

— Talo simplemente foliáceo, en roseta más o menos circular, aplicado al soporte; contorno más bien lobado que radiado, rara vez con divisiones separadas.... 5. **Placodium** Hill.

9. Disco de los apotecios de color vivo, amarillo o rojo más o menos intenso, rara vez pardusco con la edad........... .... 6. **Caloplaca** Fr.

— Disco de los apotecios de color poco brillante, pardusco, a veces ceniciento o negro............................. 10

10. Apotecios hundidos en el talo, no salientes sobre él, más o menos cóncavos o urceolados; a veces el reborde estrecha su luz, por lo que, vistos por encima, sólo se distingue el centro del disco.................................. 14

— Apotecios insertos sobre el talo con disco patente en toda su extensión; y aun a veces el reborde es empujado y cubierto por el mismo.................................. 11

11. Apotecios muy pequeños (a lo más de 0'5 mm. de diámetro) y negros.......................... 7. **Rinodina** Krb.

— Apotecios mayores, ordinariamente más pálidos, rara vez negros.. 12

12. Ascas con cuatro esporas grandes con cuatro divisiones; apotecios urceolados, con margen grueso .. 10. **Dumolinia** Stein.

— Ascas en general con ocho esporas; apotecios con disco plano o convexo y margen del grueso ordinario............ 13

13. Apotecios convexos, disco pardo, esporas con muchas divisiones.................................. 9. **Lecania** Mass.

— Apotecios planos, sólo convexos alguna vez al fin, ya pardos, ya blanquizcos, ya negros; esporas sencillas......... .... 8. **Lecanora** Ach.

14. Apotecios apenas cóncavos, con suave concavidad o pendiente, simulando a manera de lagunillas en la superficie del talo................................ 11. **Acarospora** Krb.

— Apotecios hundidos repentinamente en el talo en forma de olla o pocito.. 15

15. Disco maduro rodeado por el reborde talino, quedando aquél totalmente al descubierto............... 12. **Aspicilia** Mass.

— Disco siempre recubierto en parte por el reborde talino que se repliega por encima de aquél; reborde interno a veces cubierto en parte por el talino........ 13. **Urceolaria** Ach.

Tribu 1.ª PANNARIEOS

22. Género **Coccocarpia** Pers.

Persoon apud Gaudichaud. Voyage autour du monde sur les corvettes l'«Uranie» et la «Physicienne», p. 206

Talo casi monofilo, en una roseta que forman varios lóbulos anchos imbricados, delgado; envés muy fofo, con largas ricinas, formando denso fieltro.

73. **Coccocarpia plumbea** Lghtf. *Lichen plumbeus.* Lightf., Scot., t. 26.

Talo de hasta seis centímetros; por encima de un lívido ceniciento o plomizo; en la periferia con lóbulos grandes radiados, hendidos; apotecios medianos, rojizos, planos, con margen tenue.

Supra truncos arborum (Stizenberger); Curral das Freiras, 1100 m., Curralinho, Caminho meio, 600-700 m. (Steiner); Ribeiro frio, Levada do Bom Successo (Barreto).

23. Género **Pannaria** Del.

In Bory Dict. Class. Hist. Nat., 1828.

Talo poco adherente al soporte, escamoso, con las escamas ya dispersas, ya alineadas en lacinias.

74. **Pannaria rubiginosa** Thunb. *Lichen rubiginosus.* Thunb. Fl. Cap. 1794, p. 176.

Talo formado de lacinias radiadas, al menos en la periferia; la-

cinias alargadas, estrechas, dentadas en los márgenes, un poco crispadas en el borde, de color garzo.

Supra saxa muscosa et arborum truncos (Stizenberger).

75. **Pannaria leucosticta** Tuck. Synops. North Americ. Lich. I, p. 120.

Talo escamuloso más bien que folioso, formando una lámina; escamas de la periferia más ensanchadas y alargadas, festonadas o pinnadas; las del centro menores, imbricadas y ascendentes, con escarcha blanca; color ceniciento o blanquizco. En las rocas o en los troncos.

Madera (Stizenberger).

76. **Pannaria microphylla** Sw. *Lichen microphyllus.* Sw. Vet. Akad. Handl. 301, 1791.

Talo fuertemente aplicado, o con los márgenes ascendentes; escamillas más o menos imbricadas, formando una costra continua, cenicienta o pardusca; apotecios pequeños, de 0'5-1 mm.; esporas hialinas, simples.

Super saxa (Stizenberger).

24. Género **Psoroma** Ach.

Lich. Univ., 1810, p. 406.

Talo celuloso, continuo, formado de escamillas aisladas o agrupadas, que vegetan sobre musgos u otros restos vegetales; escamas pequeñas, redondeadas, diformes, con margen festonado granoso; apotecios con disco cóncavo, margen membranoso, festonado y aun escamoso.

77. **Psoroma holophæum** Mont. *Psoroma holophæa.* Mont. Hist. Nat. Canar., 1840, p. 113.

Talo determinado, escamoso, pardusco o cervino; escamillas diformes, contiguas o algo imbricadas; apotecios pequeños, al fin convexos, pardos.

Super saxa maritima et in rimis eorum (Stizenberger).

Tribu 2.ª ESCAMARIEOS

25. Género **Squamaria** DC.

Bot. Gall., 1805.

Talo membranoso, aplicado, de contorno bien definido; radiado o lobado en la periferia, en el centro escamoso, imbricado o plano; apotecios esparcidos.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Talo escamoso en toda su extensión, o sea con escamas, aun en el centro del talo, algo levantadas por sus bordes...... 2

— Talo con escamas o lóbulos en la periferia, mas en el centro dividido en compartimentos o aréolas poligonales aplicadas al soporte, no levantadas por los bordes................ 3

2. Talo grueso, dividido por igual en el centro y en la periferia en escamas imbricadas; escamas verdosas, parduscas o blanquizcas, con divisiones de 2 mm. a lo más, sin escarcha blanca, o con más escarcha en el borde que en el centro.. .... 1. **crassa** Huds.

— Talo delgado, aplicado a la tierra, con lóbulos escamosos a manera de tiras continuadas de la periferia al centro; escamas de un pardo verdoso claro, orladas de blanco, con abundante escarcha blanca en el centro y que se desvanece hacia la periferia; apotecios de un pardo rojizo.......... .... 2. **lentigera** Web.

3. Talo de un ceniciento rosado, delgado, aplicado al soporte; en el centro con varias verrugas estrelladas de un rosado pardusco. En rocas graníticas o silíceas........ 3. **gelida** L.

— Talo de un amarillo pálido, rodeado de una línea de un azulado negruzco; lóbulos algo convexos; apotecios rojizos... .... 4. **carphinea** Fr.

78. **Squamaria crassa** Huds. *Lichen crassus*. Huds. Fl. Angl. 2. p. 530.

Talo grueso, formando placas de 4-6 centímetros, lívido, ver-

doso, pardusco o blanquizco, más o menos orbicular, todo él escamoso, con escamas imbricadas, festonadas, aplicadas o algo ascendentes en los bordes; apotecios de 2 mm. y más, con disco testáceo. Entre las rocas y en el suelo calizo.

Madera. Supra terram, saxa et muscos (Stizenberger); Livramento (Stein).

Var. **liparia** Huds. *Lichen liparius* Huds. Fl. Angl. ed. II, 1778. Escamas más densas, en la periferia radiantes.

Basalticola (Stizenberger).

79. **Squamaria lentigera** Web. *Lichen lentigerus.* Web. Spicil. Fl. Germ. p. 192.

Talo de 2-4 centímetros, orbicular, aplicado, tenue, verdoso, con abundante escarcha hacia el centro, resultando blanquizco o blanco, desvanecida hacia la periferia; con escamas radiantes, no divididas en el centro, festonadas en la circunferencia; apotecios de 1-2 mm., con disco testáceo pálido. En suelos calcáreos.

Madera. Supra terram (Stizenberger), Estreito (Stein).

80. **Squamaria gelida** L. *Lichen gelidus.* Linn. Mant.

Talo aplicado, tenue, de un rosa ceniciento, con verrugas hacia el centro de color rosado, aplanadas y radiantes; lobado y festonado en la periferia; apotecios con disco cárneo y margen grueso, muy entero. En piedras silíceas.

Madera (Stizenberger); Serra do Poiso, 1400 m. (Azevedo, Barreto).

81. **Squamaria carphinea** Fr. *Parmelia carphinea.* Fries, Eur ref., p. 110.

Talo orbicular, de un amarillo pálido o pajizo, adherente al soporte, crustáceo verrugoso, en la periferia con lóbulos lineales distintos, algo convexos; apotecios con disco rojizo y margen entero. En las rocas.

Levada Pena (Barreto).

26. Género **Placodium** Hill.

Web. in Wig. Prim. Fl. Hols. 90, 1780.

Talo membranoso, orbicular, continuo desde el centro hasta la periferia, donde es lobado o laciniado; apotecios lecanorinos, esparcidos por la superficie del talo, hacia el centro.

CUADRO DE LAS ESPECIES

1. Talo de un gris claro uniforme en toda su extensión, con soredios blancos abundantes . . . . 3. **canescens** Dicks.
— Talo amarillo pálido o anaranjado 2
2. Lóbulos del contorno contiguos, convexos, formando una roseta lobada alrededor . . . . 1. **murorum** Hoffm.
— Lóbulos del contorno separados entre sí, ramosos o estrellados, formando casi lacinias, ramificadas, convexas . . . . 2. **elegans** Link.

82. **Placodium murorum** Hoffm. *Lichen murorum.* Hoffm. En. Lich. Icon. 63, pl. 9, f. 2, 1784.

Talo amarillo, tirando más o menos a anaranjado o rojo; orbicular, con lóbulos de la periferia contiguos entre sí, o algo imbricados, convexos, casi laciniados, en el centro algo verrugosos; apotecios esparcidos, del mismo color. Saxícola.

Madera, (Johnston); Pico da Cruz, Porto Moniz (Barreto); São Martinho, Camara de Lobos (Menezes, n.os 113, 127, 128 y 137).

Var. **obliterata** Pers. *Lichen obliteratus.* Pers. ap. Uster. in Ann. t. Bot. st. 11, p. 15.

Talo irregular y desfigurado en la periferia, en el centro cubierto de densos apotecios convexos.

Madera (Stizenberger); Gorgulho (Barreto).

83. **Placodium elegans** Link. *Lichen elegans.* Link, Anal. d. Bot. 1, p. 37.

Talo adherente, laciniado, anaranjado rojizo; lacinias entre sí separadas, lineales; apotecios algo cóncavos o apenas convexos, del mismo color, con margen entero. En las rocas.

Porto do Moniz (Barreto); Porto Santo (Menezes, n. 105).

84. **Placodium canescens** Dicks. *Lichen canescens*. Dicks. Pl. Cr. Br. I, p. 10, T. 2, f. 5.

Talo orbicular, blanquizco o grisáceo uniforme, con soredios blancos abundantes en los bordes de los lóbulos radiantes, contiguos, plegados; apotecios planos de 0'4-0'6 mm., con disco negro y margen grueso, negruzco; esporas oblongas, pardas, con un tabique. En las rocas calcáreas.

Gorgulho (Barreto).

Por la forma de los apotecios, varios autores llevan esta especie al género *Buellia* (Lecideáceos).

Tribu 3.ª LECANÓREOS

27. Género **Caloplaca** Th. Fr.

Lich. Scand. p. I, 1871, p. 167.

Talo uniforme, liso, en la periferia no claramente distinto del soporte al cual está incorporado; apotecios de colores vivos, amarillo o rojo; esporas de un tabique.

CUADRO DE LAS ESPECIES

1. Apotecios de color rojo, tirando a pardo cuando son viejos, y entonces el reborde talino es empujado y se oculta bajo el disco, haciendo parecer lecidino al apotecio 5. **ferruginea** Huds.
— Apotecios amarillos o a lo más anaranjados.............. 2
2. Apotecios anaranjados; talo bien manifiesto.............. 4
— Apotecios de un amarillo franco, a veces pálido; talo poco visible a simple vista, pulverulento, o formado de muchos gránulos acumulados y extendidos con irregularidad. 3
3. Talo y reborde de los apotecios de un amarillo pálido, de limón; apotecios de 0'5-1'5 mm........... 1. **phlogina** Ach.
— Talo y reborde de los apotecios de un amarillo vivo, de yema; apotecios parduscos al fin, de 0'5-1'5 mm......... .... 2. **vitellina** Ehrh.
4. Talo y margen de los apotecios blanco o blanquizco...... .... 3. **pyracea** Ach.

— Talo y margen de los apotecios amarillo (el margen a veces se torna pardusco) . . . . 4. **aurantiaca** Lghtf.

85. **Caloplaca phlogina** Ach. *Parmelia citrina* var. *phlogina.* Ach. Meth., 1803, p. 180.

Talo pulverulento, casi insensible, formado de granitos amontonados, reducido a veces a un polvillo poco distinto, continuo, de un amarillo de limón, lo mismo que el margen de los apotecios; éstos de 0'5-1'5 mm.; K = rosa violado. Cortícola.

Serra do Poiso, nos loureiros (Menezes).

86. **Caloplaca vitellina** Ehrh. *Lichen vitellinus.* Ehrh. Pl. Crypt. Exsicc. 1785, n. 155.

Talo granuloso pulverulento, de un amarillo vivo como de yema de huevo, lo mismo que el reborde de los apotecios; éstos de 0'5-1'5 mm.; disco al fin pardusco. Saxícola, rara vez cortícola.

Caniçal, en la lava, Pico da Cruz, Funchal (Barreto).

87. **Caloplaca pyracea** Ach. *Parmelia cerina* ζ *pyracea.* Ach. Meth. 1803, p. 176.

Talo delgado, granuloso-leproso, alguna vez desvanecido, quedando solos los apotecios; éstos pequeños, de 0'3-0'6 mm., planos y luego convexos, anaranjados, al fin rojizos o parduscos.

Madera (Stizenberger), Ribeira de João Gomes, Convento da Encarnação, muros (Barreto).

Var. **pyrithroma** Ach. *Lecidea rupestris* γ *pyrithroma.* Ach., Lich. Univ., 1810, p. 206.

Talo muy blanco, tenue, continuo; apotecios convexos, de un anaranjado pálido.

Bom Successo, piedras (Barreto).

88. **Caloplaca aurantiaca** Lghtf. *Lichen aurantiacus.* Lightf. Fl. Scot. II, 1777, p. 810.

Talo tenue, desigual, algo verrugoso, amarillo; apotecios sentados, 1-2 mm., disco anaranjado (K + violado), margen tenue, festonado, amarillo. Cortícola y saxícola.

Quinta do Palheiro (Barreto).

89. **Caloplaca ferruginea** Huds. *Lichen ferrugineus*. Huds. Fl. Angl., 1762, p. 444.

Talo determinado, delgado, areolado o desigual, grisáceo, K + púrpura; apotecios pequeños, abundantes, de un rojo obscuro, con el margen talino pronto empujado por el disco convexo, resultando de aspecto biatorino. Cortícola y saxícola.

Debe de ser muy frecuente, sobre todo en las rocas. Madera (Stizenberger); Rabaçal, en el basalto (Stein); Levada do Bom Successo, São Martinho, n. 138, 146, São Gonçalo, n. 123, Camara de Lobos (Menezes); Levada Pena, Pico da Cruz, Curral dos Romeiros, Bom Successo, Porto Moniz (Barreto).

28. Género **Rinodina** Ach.

Lich. Univ., 1810, p. 344.

Talo determinado, uniforme, delgado, incorporado al soporte; apotecios muy pequeños, de disco pardo o negro.

90. **Rinodina sophodes** Ach. *Lichen sophodes*. Ach. Prodr. 1798, p. 67.

Talo determinado, pequeño, delgado, liso o granuloso o areolado, oliváceo o grisáceo pardusco; apotecios menudos, de disco pardo obscuro, margen entero.

Madera (Stizenberger); Convento da Encarnação (Barreto).

91. **Rinodina exigua** Ach. *Lichen exiguus*. Ach. Prodr. 1798, p. 69.

Talo pequeño, delgado, desigual o algo granoso, blanquizco, K —; hipotalo indistinto; apotecios pequeños, negruzcos o negros, margen al fin festonado.

Serra d'Agoa (Stein, sub *R. exigua* (Ach.) var. *roboris* Duf.)

92. **Rinodina roboris** Duf. Nyl. Flora, 1869, p. 412.

Talo pequeño, delgado, desigual o granuloso, blanquizco, K + amarillo; hipotalo negro, con frequencia indistinto; apotecios negros, margen al fin festonado.

Madera (Stizenberger).

Para algunos autores es variedad de la *Rinodina exigua* Ach., de la que difiere en la reacción.

29. Género **Lecanora** Ach.

Lich. Univ., 1810, p. 77.

Talo definido, incorporado al soporte, rara vez desvanecido; apotecios lecanorinos, con disco plano al principio, frecuentemente convexo al fin; margen al principio bien visible y entero; esporas sencillas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Apotecios con disco negro 2
— Disco de los apotecios rojizo, azulado, blanquizco o pardo, pero no de un negro franco 3
2. Apotecios de un negro intenso en el exterior e interior; talo blanquizco o grisáceo .... 1. **atra** Huds.
— Disco de los apotecios negro exteriormente, pero pálido en el interior; talo grisáceo, verrugoso-areolado, K + amarillo; apotecios sentados, margen delgado, entero .... 2. **gangaleoides** Nyl.
3. Apotecios de un pardo franco, o bien tirando ya al negro, ya al rojo, o rojos 4
— Apotecios testáceos, grisáceos, garzos, azulados o blanquizcos. 7
4. Apotecios inmersos o sentados, con disco rojo o sanguíneo; talo blanquizco...................... 3. **hæmatomma** Ehrh.
— Apotecios pardos en sus diferentes matices rojizo o negruzco. 5
5. Talo leproso, pulverulento, de un amarillo pálido, K +; apotecios lecanorinos, medianos, planos o convexos, de color cárneo al principio, pardo al fin; margen algo grueso, entero o flexuoso .... 4. **conizæa** Lghtf.
— Talo continuo, blanquizco o grisáceo.................... 6
6. Talo grisáceo, blanquizco, rara vez blanco, persistente, liso o granuloso; apotecios de disco pardo negruzco o rojizo.... .... 6. **subfusca** L.
— Talo muy delgado, granuloso o casi leproso, con frecuencia

casi desvanecido, blanquizco o grisáceo ; apotecios menudos, planos, con disco pardo o rojizo, margen talino persistente, más o menos festonado blanco...... 5. **sambuci** Nyl.
7. Apotecios sin escarcha, de un rojo de ladrillo o pardusco.. 8
— Apotecios con escarcha azulada o blanquizca, disco pálido . 9
8. Talo tenue, areolado ; apotecios prominentes, de 1-2 mm., disco rojizo o pardusco, margen entero... 7. **chlarodes** Nyl.
— Talo blanquizco, delgado, granuloso ; apotecios pequeños, de 0'5 mm. o menores, disco pálido o testáceo pálido, margen casi entero o algo festonado .... 8. **chlaroterodes** Nyl.
9. Apotecios con escarcha azulada, o sin ella ; disco de los mismos, cuando está sin escarcha, rojizo pálido, o cárneo..... 10
— Apotecios con escarcha blanca, disco pálido 11
10. Disco de los apotecios, cuando está sin escarcha, rojizo pálido, margen hinchado, íntegro......... 9. **cæsiorubella** Ach.
— Talo blanco, delgado ; apotecios medianos, disco de color cárneo claro, con escarcha azulada, margen talino entero.. .... 10. **albella** Pers.
11. Apotecios medianos o algo pequeños, sentados, de disco testáceo pálido u obscuro, desnudo o con escarcha blanca, margen al fin ondulado o festonado..... 11. **galactina** Ach.
— Apotecios de disco blanquizco, grandes de dos o más mm.. 12
12. Apotecios grisáceos, menores, de 2-4 mm., con escarcha blanca o sin ella, margen ondulado, entero; talo grueso, rugoso o agrietado, areolado................... 12. **parella** L.
— Apotecios de un testáceo pálido, grandes de 2-6 mm., margen grueso, al fin inflexo u ondulado ; talo muy grueso, granuloso verrugoso......................... 13. **tartarea** L.

93. **Lecanora atra** Huds. *Lichenater.* Huds. Fl. Angl. 1, 1762, p. 445.

Talo blanquizco o grisáceo, algo grueso, definido, granuloso o desigual, K + amarillento ; apotecios sentados, con disco de un negro intenso por fuera y por dentro, margen entero o algo flexuoso. Saxícola y truncícola.

Saxícola (Stizenberger) ; Ribeira da Janella, Caniçal, Porto Moniz, Ribeira de S.ª Luzia (Barreto).

94. **Lecanora gangaleoides** Nyl. Flora, 1872, p. 354.

Talo blanco grisáceo, K + amarillo, verrugoso areolado; apotecios medianos planos, negros, con margen delgado, entero.

Saxícola (Stizenberger).

95. **Lecanora hæmatomma** Ehrh. *Lichen hæmatomma.* Ehrh. in Hannovr. Magaz. 1786, p. 285.

Talo grueso, cartilaginoso, harinoso, blanco o amarillento; apotecios inmersos y al fin sentados sobre el talo; disco sanguíneo.

Saxícola (Stizenberger).

Por causa del color del disco y otros caracteres esta especie se ha trasladado al género *Hæmatomma* Mass.

96. **Lecanora conizæa** Lghtf. *Lecanora varia* var. *conizæa.* Leight. Lich. Fl. p. 193.

Talo algo grueso, leproso pulverulento, amarillo blanquizco, K + amarillo; apotecios pequeños o medianos, disco cárneo pálido, al fin pardusco, margen algo grueso, entero o flexuoso.

Corticicola (Stizenberger).

97. **Lecanora sambuci** Pers. Nyl. Lich. Scand. 1861, p. 168.

Talo blanquizco o grisáceo, muy delgado, granuloso o casi leproso, con frecuencia desvanecido; apotecios menudos, con disco pardo o rojizo; margen talino persistente, más o menos granuloso, blanco.

Super cortices arborum (Stizenberger).

98. **Lecanora subfusca** L. *Lichen subfuscus.* Linn. Spec. Plant. 1753, n. 45.

Talo blanquizco o grisáceo, liso o finamente granuloso y aun agrietado; apotecios sentados, de disco pardo más o menos obscuro o rojizo, blanquizco por dentro; margen talino entero o poco menos.

Especie vulgarísima y muy variable, por lo que ha dado origen a multitud de nombres.

Tipo. Talo algo grueso, en parte epifleodo, granuloso o rugoso; apotecios levantados sobre el talo, con disco de un rojo pardo o

negruzco, margen levantado sobre el disco, entero, a veces granuloso o algo flexuoso.

Corticicola (Stizenberger). Var. *campestris* Schær. Saxícola (Stizenberger); Camara de Lobos, nas telhas, Monte, nas arvores, nos troncos dos carvalhos *(Quercus pedunculata)* da Levada do Bom Successo, etc. (Menezes); Ribeira de S.ª Luzia, rocas, Porto Moniz, Choupana, Selvagens (Barreto).

Var. **allophana** Ach. *Lecanora subfusca η allophana*. Ach. Lich. Univ., 1810, p. 395.

Talo epifleodo, grueso, rugoso o verrugoso; apotecios con frecuencia grandes, con disco pardo o negruzco, margen elevado, festonado.

Supra cortices et saxa (Stizenberger); Quinta do Palheiro, Funchal (Barreto).

Var. **glabrata** Ach. *Lecanora subfusca γ glabrata*. Ach. Lich. Univ., 1810, p. 393.

Talo hipofleodo, liso, fino; apotecios medianos o pequeños, con disco pardo o negruzco, margen entero, poco más alto que el disco, blanquizco.

Supra cortices (Stizenberger); Trapiche, S. Antonio (Barreto).

Var. **chlarona** Ach. *Lecanora distincta β chlarona*. Ach. Lichen. Univ. 1810, p. 397.

Talo en parte epifleodo, granuloso o rugoso; apotecios medianos, con disco cárneo o rojo, rara vez pardusco, margen elevado, asurcado longitudinalmente, o sea verticalmente, por fuera, quedando el borde como granuloso.

Supra corticem arborum (Stizenberger); Madera (Johnston); Camacha, Ribeira de João Gomes, Pico da Cruz, Monte, Trapiche, S. Antonio (Barreto); São Gonçalo, N.ª S.ª do Monte (Menezes).

99. **Lecanora chlarodes** Nyl. Pyr. Or. p. 53.

Talo blanquizco, delgado, liso, areolado-rimuloso; apotecios prominentes, con disco rojizo pardusco, margen casi entero.

Saxícola (Stizenberger).

100. **Lecanora chlaroterodes** Nyl. Flora, 1876, p. 508.

Talo blanquizco, delgado, granuloso, limitado por una línea ne-

gruzca, K + amarillento; apotecios pálidos o de un testáceo pálido, de 0'5 mm. o menores, con margen casi entero o algo festonado; espermacios arqueados.

Ramulicola (Stizenberger).

101 **Lecanora cæsiorubella** Ach. Lich. Univ., 1810, p. 366.

Talo delgado, liso, blanco; apotecios medianos, con disco plano, rojizo pálido, cubierto de escarcha azulada, margen grueso, muy entero.

Cortícola (Stizenberger).

102. **Lecanora albella** Pers. *Lichen albellus.* Pers. in Ust. Ann. Bot. XI, 1794, p. 18.

Talo delgado, blanquizco, K + amarillo; apotecios medianos, planos o ligeramente convexos, disco de un cárneo pálido, con escarcha blanco-azulada o desnudo, margen entero.

Camacha, Pico da Cruz, Porto Moniz (Barreto).

103. **Lecanora galactina** Ach. Lich. Univ., 1810, p. 424.

Talo de un blanco sucio, suborbicular, arrugado, en la periferia lobado-festonado, K —; apotecios medianos o algo pequeños, con disco plano, testáceo, con escarcha blanca o desnudo, margen elevado, al fin flexuoso o festonado.

Gorgulho, Porto Moniz (Barreto).

104. **Lecanora parella** L. *Lichen parellus.* Linn. Mant., 1767, p. 132.

Talo blanco grisáceo, algo grueso, granuloso verrugoso o rugoso, agrietado, con hipotalo blanco; apotecios grandes o medianos, hasta 4 mm., cóncavos o planos, al fin algo convexos, pálidos, desnudos o con escarcha blanca.

Super saxa (Stizenberger). *L. pallescens* L. Cortícola (Id.); Camacha (Barreto); Serra do Poiso, no *Laurus canariensis,* Levada do Bom Successo (Menezes).

105. **Lecanora tartarea** L. *Lichen tartareus.* Linn. Spec. Plant., 1753, p. 1141.

Talo ancho, grueso, granuloso o verrugoso y aglomerado, blanquizco o grisáceo, K + amarillento; apotecios grandes de 2-6 mm., con disco de un pálido testáceo, plano o convexo, ruguloso, margen grueso, entero o al fin ondulado.

Cortícola (Stizenberger).

30. Género **Dumolinia** Stein

Líchenes Maderenses et Mindanaoenses, 1882, p. 6.

Talo crustáceo uniforme, incorporado al soporte; apotecios lecanorinos, superficiales, con margen grueso, cupular; esporas 4 en cada asca, muy grandes, hialinas, tetraloculares.

106. **Dumolinia maderensis** Krmphbr. *Lecanora amplificans* Nyl. var. *maderensis* Krphlbr., l. c., p. 7.

Talo blanco grisáceo; apotecios numerosos, grandes hasta 3 mm.., con disco de un rojo pardusco, margen grueso, hinchado, por lo que en los apotecios jóvenes el disco parece hundido; esporas elípticas con regularidad, del todo hialinas, divididas por tres tabiques paralelos.

Ribeiro do Boa ventura en la *Oreodaphne* (Stein).

31. Género **Acarospora** Massal.

Krbr. Syst. Lich. Germ., 1855, p. 154

Talo crustáceo incorporado al soporte; apotecios al principio hundidos, al fin planos, de suerte que aparecen como una ondulación, placa o laguna, rodeados de doble margen, propio y talino; ascas con muchas esporas unicelulares, hialinas.

107. **Acarospora sulphurata** Ach. *Lecanora sulphurata.* Ach. Syn. Meth. Lich., 1814, p. 166.

Talo areolado, de un amarillo de azufre; aréolas convexas, con apotecios pequeños, de disco negro o castaño. En piedras calcáreas.

Ponta da Cruz, Gorgulho (Barreto).

108. **Acarospora cervina** Pers. *Lichen cervinus.* Pers. Wahlenb. Fl. Lapp. p. 421.

Talo pardo o castaño, areolado; aréolas planas, blancas por debajo y con frecuencia orilladas de blanco; apotecios impresos en el talo, de 1-1'5 mm., al fin con el margen talino algo prominente. En rocas calcáreas y silíceas.

Porto Moniz (Barreto).

32. Género **Aspicilia** Massal.

Krbr. Syst. Lich. Germ., 1855, p. 158.

Talo crustáceo, íntimamente incorporado al soporte, uniforme; apotecios inmersos en el talo, al principio urceolados, con doble reborde, desapareciendo a veces el externo, disco al fin a veces igualado con el talo; esporas ovales, casi esféricas, unicelulares, casi incoloras.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Talo plano en toda su extensión, rimoso o dividido en compartimentos o aréolas pequeñas 2

— Talo grisáceo, generalmente verdoso; compartimentos del talo elevados en forma cónica aplanada, terminados por los apotecios cóncavos, con el borde festonado o estrellado, imitando los conos de pequeños volcanes ..... 3. **gibbosa** Ach.

2. Talo blanquizco, amarillento con la edad, cartilaginoso; protalo negro; apotecios mayores, con margen propio tenuísimo algo elevado; esporas pequeñas, 0'018 × 0'006 mm.... .... 2. **alpina** Som.

— Talo grisáceo claro, con frecuencia rodeado de una zona negra del hipotalo; apotecios pequeños, siempre planos, con el talo algo elevado alrededor casi en forma de margen; esporas grandes, de 0'15-0'2 × 0'008-14 mm.; m + K = R.. .... 1. **cinerea** L.

109. **Aspicilia cinerea** L. *Lichen cinereus.* Linn. Mant. 1, 1767, p. 132.

Talo plano, definido, grisáceo, incorporado al soporte, rimoso

areolado, aréolas K al principio amarillo, luego rojo; hipotalo negro, que aparece con frecuencia en línea al rededor y en las rendijas; apotecios en cada aréola uno o varios, hundidos en el talo; disco plano negro, talo levantado un poco al rededor simulando margen; esporas grandes. Rocas silíceas.

Frecuente. Levada, Bom Successo, Caniçal (Barreto).

110. **Aspicilia alpina** Somrf. *Aspicilia cinerea* var. *alpina*. Krbr., Syst. L. Germ., p. 164.

Talo cartilagíneo, liso, plano, rimoso areolado, blanco, con la edad amarillento; apotecios grandes, planos, disco negro, talo elevado en reborde alrededor; esporas pequeñas, 0'018 × 0'006-9 mm.

Rabaçal en el basalto (Stein); Ribeira de S.ta Luzia (Barreto).

111. **Aspicilia gibbosa** Ach. *Lichen gibbosus*. Ach. Prodr. 30.

Talo grisáceo, con frecuencia verdoso, dividido en pequeños compartimentos a veces aislados entre sí, convexos, cada uno con un apotecio, de disco negro, margen festonado y casi radiado, afectando el todo conos de pequeños volcanes aplanados. Rocas silíceas.

Bom Successo, Levada Pena (Barreto); Camara de Lobos (Menezes).

33. Género **Urceolaria** Ach.

Prodr. 1798, p. 30 (ut tribus).

Talo crustáceo, incorporado al soporte, continuo o areolado; hipotalo blanco; apotecios hundidos en el talo; urceolados, con reborde propio y talino; esporas 4-8 en cada asca, tabicadas o muriformes, al fin obscuras; paráfisis delgadas.

112. **Urceolaria gypsacea** Ach. Lich. Univ. 1810, p. 338.

Talo grueso, blando, desigual, muy blanco, amiláceo, K —; apotecios con disco negro y escarcha azulada, reborde externo grueso hinchado, rugoso, el interno flexuoso. En terrenos calcáreos y yesosos.

Saxícola (Stizenberger).

113. **Urceolaria scruposa** L. *Lichen scruposus.* Lin. Mant. II, 1771, p. 131.

Talo grueso, en parte separable del soporte, abollado o verrugoso, blanquizco o grisáceo, K — ; apotecios grandes, de reborde interior bien visible y festonado, dejando ver el disco negro por una grande abertura. Piedras, tierra, cortezas.

Super saxa (Stizenberger).

Var. **arenaria** Schær. Enum. Lich., 1850, p. 90.

Talo ceniciento, grueso, areolado verrugoso; apotecios dilatados, reborde grueso, granuloso. Rocas silíceas.

Madera (Stizenberger).

114. **Urceolaria actinostoma** Ach. *Verrucaria actinostoma.* Ach. Lich. Univ., p. 288.

Talo delgado, blanquizco, bien incorporado al soporte, areolado, con uno o más apotecios en cada aréola, pequeños, inmersos, con el reborde interno muy visible a manera de collarete, con estrías radiantes, dejando un punto central por el que se ve el disco negro en el fondo. Rocas silíceas.

Bom Successo (Barreto).

Tribu 4.ª PERTUSAREOS

34. Género **Pertusaria** DC.
Fl. Fr. II, 1805, p. 139

Talo crustáceo, incorporado al soporte, verrugoso o arrugado; apotecios inclusos en las verrugas del talo; con disco plano, abierto, visible por un orificio que deja el reborde; esporas sencillas, variables en número.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Talo garzo, grueso, areolado; apotecios con escarcha azulada, margen rasgado.................... 1. **cæsioalba** Fr.
— Talo blanco, blanquizco o amarillento.................... 2
2. Talo blanco, esporas solitarias, una en cada asca.......... 3
— Talo blanquizco o amarillento, dos o más esporas en cada asca.. 4

3. Talo delgado, rugoso, granuloso; verrugas pequeñas y prominentes; apotecios de ordinario varios en cada verruga, pequeños, negros o negruzcos, con escarcha azulada, al fin desnudos........................... 2. **multipuncta** Sm.

— Talo desigual, rugoso; verrugas aplanadas, pequeñas; apotecios lecanorinos, pálidos, blanquizcos; esporas grandes, de 0'2-0'3 mm. de long .... 3. **velata** Sm.

4. Dos esporas en cada asca.......... 5

— Ascas ordinariamente de cuatro esporas; talo delgado, blanquizco o amarillento; apotecios algo convexos, uno en cada verruga, con orificio pequeño, ordinariamente único...... .... 4. **leioplaca** Ach.

— Ascas de 8 esporas; talo membranoso cartilaginoso, grueso, rugoso, blanquizco o amarillento; verrugas fértiles gruesas, deprimidas o diformes; apotecios con la abertura delgada, confluentes, diformes, disco negruzco y margen casi festonado.................................. 5. **Wulffeni** D C.

5. Verrugas pequeñas, convexas, con varios apotecios en cada una, con orificios confluentes........... 6. **pustulata** Ach.

— Uno o dos apotecios en cada verruga.................... 6

6. Talo de un amarillento de crema, areolado, con aréolas convexas, K + amarillo, después anaranjado rojo; verrugas globosas, aglomeradas, con pocos apotecios, orificios menudos. .... 7. **ceuthocarpa** Sm.

— Talo blanquizco o algo garzo; verrugas globosas, con uno o por lo común dos apotecios en cada una, orificios pequeños, puntiformes......................... 8. **communis** D C.

115. **Pertusaria cæsioalba** Fr. *Parmelia cæsioalba.* Fr. Lich. Europ. reform., 1831, p. 185, n. 167.

Talo cartilaginoso, garzo, rugoso plegado, lobulado; apotecios inmersos, disco negruzco, plano, margen rasgado.

Supra corticem Ericæ arboreæ prope Torrinhas (Stizenberger).

(Continuará).

LE GENRE ASTERINELLA

PAR

F. THEISSEN S. J.

Le genre *Asterinella* fut établi par l'auteur dans les «Fragmenta brasilica» v no. 123 (Annales mycologici 1912) et comprend toutes les espèces de l'*Asterina* dont les hyphes mycéliennes ne produisent ni hyphopodies *(Asterina* § *Hyphopodiatae)* ni noeuds réguliers (§ *Nodulosae).* En outre on doit ranger dans le même genre quelques espèces de *Microthyrium* et *Seynesia*, qui possèdent un mycélium aérien bien développé.

La position de l'*Asterinella* entre les genres voisins est caractérisée par le tableau suivant :

I. Mycélium hyphopodié	....	Asterina
II. » dépourvu d'hyphopodies		
1. Spores brunes	....	Asterinella
2. » incolores	....	Calothyrium
III. Mycélium nul		
1. Spores brunes	....	Seynesia
2. » incolores	....	Microthyrium

Dans la description des espèces ci-dessous je me suis basé exclusivement sur l'examen des originaux des musées de Kew, Berlin, Paris et Buenos Aires, des herbiers de Pazschke, Saccardo, Sydow etc.

Le tableau analytique suivant des espèces n'a pas la prétention d'être une classification naturelle ; une telle classification me parait impossible, quels que soient les principes de division. Les espèces dont la membrane est formée par des hyphes frisées et ondulées, constituent évidemment un groupe naturel ; de même celles d'hyphes périthèciales droites. Mais ce caractère est peu propre à servir de principe de division, parce qu'il est très difficile de marquer la limite entre ces deux groupes. — La présence ou l'absence de paraphyses ne peut pas davantage être admise comme principe en

même temps scientifique et pratique ; non seulement parce qu'il est souvent difficile de constater des vraies paraphyses et de les distinguer d'autres hyphes intratheciales, mais aussi parce qu'une telle division désunirait des espèces étroitement unies par l'ensemble de leurs autres caractères. Plus tard, peut-être, quand les lacunes entre les divers types seront remplies par la découverte des formes intermédiaires, il sera possible de construire la chaine naturelle des espèces. En attendant nous ne connaissons qu'une espèce en Afrique, 1 en Australie, 2 en Nouvelle-Zélande, 1 à Java, 1 aux Philippines, 1 en Asie, 1 dans l'Amérique du Nord e 12 dans l'Amérique méridionale.

ASTERINELLA

Mycelium superficiale, repens, septatum, ramosum, hyphopodiis destitutum. Thyriothecia dimidiato-scutata, inversa, radiato-contexta, e vertice dehiscentia. Asci globoso-ovati vel elliptico-cylindracei. Sporae phaeodidymae.

A. **Thyriothecia contextu griseo-viridula.**
  I. Hyphae myceliales laeves, laeticolores
    1. Sporae verrucosae, 28-30 = 12-14 μ **diaphana** (3)
    2. Sporae laeves
      * 12-14 = 4 μ. . . . . **flexuosa** (1)
      ** 18-22 = 8-10 μ. . . . . **quinta** (2)
  II. Hyphae myceliales tortuoso-nodulosae, obscurae
    1. Thyriothecia non fimbriata, 250-350 μ diam. . . . . **Cryptocaryae** (5)
    2. Thyriothecia ambitu dentato-crenulata, 300-500 μ diam. vel 500-800 = 400 μ. . . . . **malabarensis** (4)

B. **Thyriothecia contextu fusco-brunneo vel atro.**
  I. Asci cylindraceo-elongati.
    1. Asci distincte paraphysati
      a) membrana perithecialis hyphis *rectis*

* Sporae 50 = 25 μ; mycelium sine appendicibus.......... **Phoradendri** (6)

** Sporae 34-40 = 16-20 μ; mycelium appendicibus bicellularibus ornatum.......... **Uleana** (7)

*** Sporae 18 = 10 μ............ **cupressina** (8)

b) membrana perithecialis hyphis *undulatis*

* Sporae 13-15 = 5-6 μ........ **leptotheca** (9)

** » 18-20 = 8-11 μ...... **brasiliensis** (10)

*** » 27 = 10 μ............ **sublibera** (11)

2. Asci non vel indistincte paraphysati

a) membrana perithecialis hyphis *rectis*...................... **Epidendri** (12)

b) membrana perithecialis hyphis *undulatis* peripherice dentato-crenulatis

α) Sporae plus 25 μ longae

{ * Sp. 30-36 = 12-16 μ...... **Puiggarii** (15)
{ ** Sp. 25-28 = 10-13 μ (?)... **caaguazensis**

β) Sporae 13-19 = 5-8 μ

* Hyphae myceliales aequaliter 3-4 μ crassae, longe (18-22 μ) articulatae.... **cylindrotheca** (13)

** Hyphae mycelii 4-5 μ crassae, irregulariter nodulosae et septatae......... **manaosensis** (14)

II. Asci globosi vel ovato-elliptici.

1. Sporae verrucosae

a) Hyphae myceliales et peritheciales tenerrimae, aequaliter 2 $^{1}/_{2}$-3 μ crassae............... **multilobata** (16)

b) Hyphae myceliales irregulares, peritheciales 4 $^{1}/_{2}$-5 $^{1}/_{2}$ μ crassae **Stuhlmanni** (17)

2. Sporae laeves

a) Sp. 16-18 = 8 μ .... **intensa** (18)

b) Sp. 27-32 = 12-16 μ
* Thyriothecia strato simplici, fuliginea, 140-170 μ diam.; I + **Humiriae** (19)
** Thyriothecia stratosa, rubro-brunnea, 200-340 μ vel usque 600 = 250 μ, I - . . . . . . **Winteriana** (20)

---

1. A. flexuosa (Winter) Th.

Syn.: *Asterella flexuosa* Winter-Hedwigia 189 p. 101; Syll. XI p. 256. [Herb. Pazschke, in *Calliandrae* foliis hypophylla, Santa Catharina, Brasiliae meridionalis; sociâ *A. brasiliensis* epiphyllâ.]

Mycelio tenuissimo, irregulariter laxeque reticulato-ramoso, ex hyphis tenerrimis, laete olivaceo-fuscidulis, flexuosis, vix 2 $^1/_2$ μ (rarius usque 3-3 $^1/_2$ μ) crassis formato, hyphopodiis destituto, septis aegre perceptibilibus. Thyriothecia inversa, orbicularia, tenuia, applanato-colliculosa, minuta, 70-95 μ diam., poro centrali primum, dein vertice late aperto, ex hyphis laete fuscidulo-viridulis, rectis, 2 $^1/_2$-3 μ crassis, regulariter dichotome partitis strato simplici radiato-contexta, zonis obscūrius fusco-brunneolis pulchre concentrice insignita, ambitu vix fimbriata.

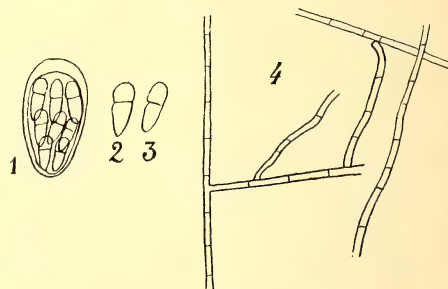


Fig. 1 — *A. flexuosa*

1 — Ascus
2 — Spora juvenilis
3 — » provectior
4 — Mycelium.

Asci ovales, sessiles, aparaphysati, 25-30 = 12-14 μ, supra rotundati, 8-spori, I - (jodo agente non coerulescentes). Sporae conglobatae, oblongae, 12-13 = 4 μ, cellulis subinaequalibus, primo inferius conice attenuatae, dein utrinque rotundatae, fuscidulae (maturae obscure brunneae?).

2. A. quinta (Rac.) Th.

Syn.: *Asterina quinta* Rac. in herb., Java.

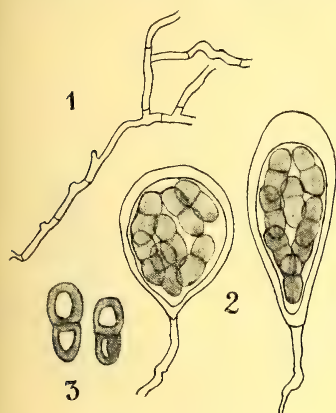


Fig. 2 — *A. quinta*
1 — Mycelium
2 — Asci
3 — Sporae.

Mycelio parco evanido, ex hyphis tenerrimis, laete viridulo-fuscis, laxe ramosis, 2 $^1/_2$ μ crassis formato. Thyriothecia sparsa, 100-140 μ diam., orbicularia, applanato-scutato, contextu viridulo-fusco, ex hyphis 4 μ crassis, rectiusculis, subtorulosis, centro obscurioribus, peripheriam versus griseo-fuligineis (articulis 6 8 μ longis, versus centrum brevioribus fere cubicis 4 μ longis) radiato-contexta, vix fimbriata.

Asci ovato-globosi, 36-45 μ diam. vel 50-60 = 35-40 μ, aparaphysati, in summis hyphis hyalinis flexuosis oriundi, 8-spori ; I - . Sporae conglobatae, oblongae, fuligineo-brunneae, membrana atra, laevi, 22-27 = 10-12 μ, cellula superiore latiore.

Ab affini *A. Cryptocaryae* differt imprimis mycelio.

3. A. diaphana (Syd.) Th.

Syn.: *Asterina diaphana* Sydow — Leaflets of. Philipp. Bot. 1911 p. 1155 (art. 62).

[Herb. Sydow, Herb. Berolin. ; Elmer, Philipp. Islands Plants 11695 in foliis *Solani manucalingensis*, Mindanao.]

Mycelio parco hypophyllo, ex hyphis laete viridulo-fuscis, 4-5 μ crassis, flexuosis, longe articulatis (40-45 μ), reticulato-ramosis formato. Hyphopodia desunt, passim tamen oriuntur hinc inde ramuli myceliales apice hamato-involuti hyphopodia continua vel (primo septo iam orto) pedicellata simulantes. Thyriothecia applanata, centro elevata, 200-240 μ diam., in maculas $^1/_2$-1 $^1/_2$ cm. laxe disposita, poro centrali aetate late aperta, ex hyphis viridulo-diaphanis, subflexuosis, 3 $^1/_2$ μ crassis, septis 8-10 μ distantibus strato sim-

plici radiato-contexta, peripherice hyphis singulis, longis, flexuosis interrupte fimbriata.

Asci primo globoso-ovati, 48-56 = 40-45 μ, dein piriformes vel botuliformes, usque 70-85 = 40-45 μ, aparaphysati, ad summas hyphas hyalinas flexuosas oriundi, 8-spori, utrinque rotundati; Iodi ope membrana asci exterior mucosa mediocriter cyanescit. Sporae in asco inordinatae, castaneo-brunneae, oblongae, 28-30 = 12-15 μ, facile iam prima aetate secedentes in binas cellulas, plerumque inaequaliter septatae (typice cellula superiore subglobosa 16 = 13-15 μ, inferiore minore 13 = 12-13), episporio distincte verrucuso.

Simillima *A.ae Cryptocaryae*, differt hyphis mycelialibus laeticoloribus regularibusque; similis etiam *A.ae flexuosae*, sed omnibus partibus robustior.

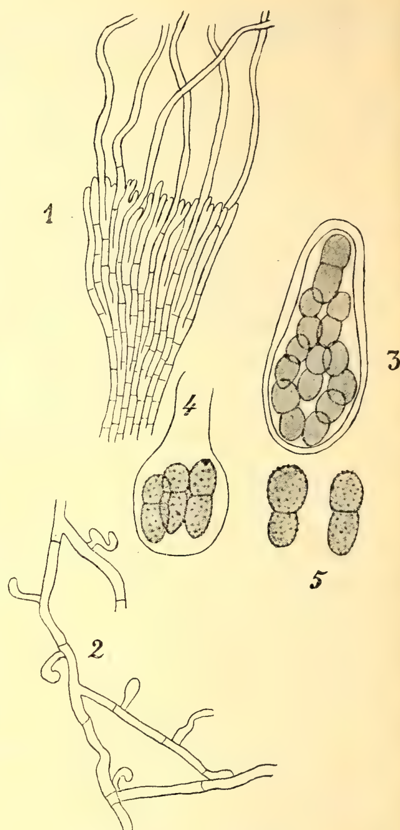


FIG. 3 — *A. diaphana*

1 — pars thyriotheci peripherica
2 — Mycelium
3 — Ascus fere maturus
4 — Ascus sporis partim dimissis
5 — Sporae maturae.

4. **A. malabarensis** (Syd.) Th.

Syn.: *Asterina malabarensis* Sydow — Annal. mycol. 1911 p. 391.

[Herb. Sydow, Butler 1186, in foliis *Pothi scandentis*, Kanouth, Malabar, East India.]

Mycelio laxiore, irregulariter ramoso, ex hyphis atro-brunneis, noduloso-tortuosis, 5 μ crassis, densius septatis composito, ramulis novellis interdum hyphopodia erecta simulantibus. Thyriothecia orbicularia, 300-500 μ diam. vel elliptico-oblonga 600-800 = 300-400 μ,

vertice irregulariter vel rimâ longitudinali simplici vel furcatâ dehiscentia, ambitu fimbriâ fere membranosâ cincta, contextu radiato, opaco-aterrimo, pluristratoso, peripherice hyphis fuscis dentato-crenulatis terminantia.

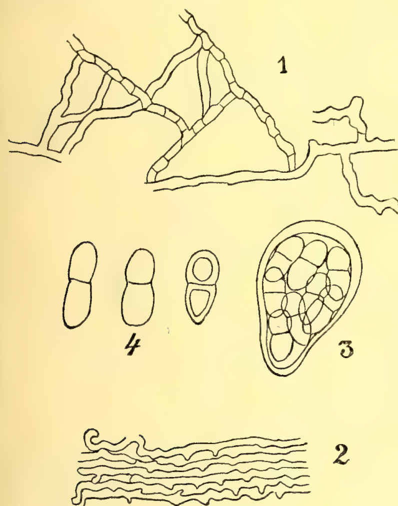


FIG. 4 — *A. malabarensis*

1 — Mycelium
2 — pars thyriothecii marginalis
3 — Ascus
4 — Sporae.

Asci ovato-piriformes, 6-8 spori, ca. 50-60 = 35-42 μ, apice late rotundati, aparaphysati, muco fumoso-brunneolo (jodo agente intense cyanescenti) obvoluti. Sporae castaneo-brunneae, oblongae, utrinque rotundatae, circa medium septatae constrictaeque, laeves, 27-30 = 12-14 μ.

Differt ab *A. Cryptocaryae* imprimis thyriotheciis, pluristratosis, opacis, ambitu crenulato fimbriatis.

5. A. Cryptocaryae (Cke.) Th.

Syn.: *Asterina Cryptocaryae* Cooke in herb.

[Herb. Kew, in foliis *Cryptocaryae glaucescentis*, Brisbane, Australiae; Bailey 1072 (a. 1895)].

Mycelium parcum, ex hyphis castaneo-brunneis (quam thyriothecia multo obscurioribus), 6 μ crassis, valde toruloso-nodulosis, irregulariter septatis ramosisque formatum. Thyriothecia 250-300 μ diam., applanata, orbicularia, extus atra, sub microscopio laete viridulo-fuscidula, centro fusco (aetate demum fusco-brunnea), non fimbriata, strato simplici ex hyphis 4 μ crassis, rectis, subundulatis radiato-contexta, poro centrali orbiculari dehiscentia.

Asci clavato-cylindracei (maturi non visi), 4-spori (?), apice late rotundati, aparaphysati, muco [I K agente intense cyanescenti] obvoluti. Sporae brunneae (maturae nonnisi extra ascos visae), 26-29 = 10-13 μ (non «20-22 = 8 pale brown», ut habetur in

schedula in herb.), laeves, ut plurimum inaequaliter septatae, cellula superiore subgloboso-cylindracea, latiore et longiore ; cellula inferiore primo conica, dein rotundata, minore et angustiore.

Species haec cum *A. diaphana, malabarensi, flexuosa* et *quinta* sectionem constituit specierum arcte affinium, quarum differentiae supra allatae sunt.

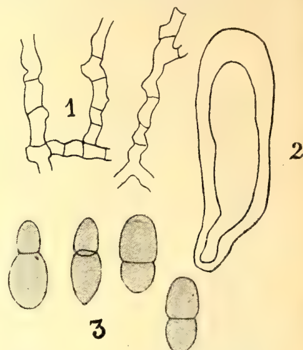


Fig. 5 — *A. Cryptocaryae*

1 — Mycelium
2 — Ascus
3 — Sporae.

6. **A. Phoradendri** (P. Henn.) Th.

Syn.: *Asterina Phoradendri* P. Henn. — Hedwigia 48 p. 12.

[Herb. Berolin., in foliis *Phoradendri lanceolato-elliptici*, São Paulo, Brasiliae mediae.]

Mycelium ex hyphis brunneis, 5-6 $^1/_2$ μ crassis (non 3 μ, ut habetur in diagnosi), laxe septatis, alterne ramosis compositum. Thyriothecia late lenticulari-conica, 250-340 μ diam. orbicularia, vel elliptica usque 400 μ longa, inversa, irregulariter radiatim vel rimâ longitudinali dehiscentia, ambitu hyphis rectis subtorulosis laetioribus fimbriata, centro opaca impellucida, ex hyphis rectis, 5 μ crassis, brunneis radiatim contexta, pluristratosa, peripherice simplicia.

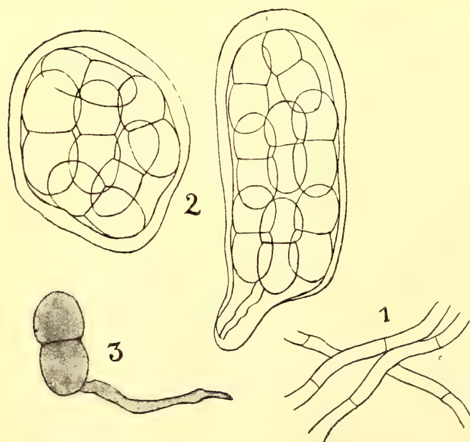


Fig. 6 — *A. Phoradendri*

1 — Mycelium
2 — Asci
3 — Spora germinans.

Asci globoso-ovati vel late cylindracei - elliptici, brevissime pedicellati, supra obtuse rotundati, 4-6-8 spori, 80-110 = 42-65 μ, jodo agente haud cyanescentes, paraphysibus longis, tenuiter flexuosis, numerosis, ascos superantibus api-

ceque clavulato-incrassatis. Sporae maximae, obscure brunneae, utrinque obtuse rotundatae, medio septatae constrictaeque, cellulis fere aequalibus, laeves, 48-52 = 22-26 μ (non «30-40 μ longae» ut habetur in diagnosi l. cit.).

7. **A. Uleana** (Pazschke) Th.

Fragmenta brasil. v n.° 143.

Syn.: *Asterina Uleana* P. — Hedwigia 1892 p. 104; Syll. XI p. 255.
Seynesia megas Rehm — Hedwig. 1898 p. 325; Syll. XVI p. 640.
Seynesia megas Rehm var. *macrospora* Starb. — Ascom. I Regn. Exped. III p. 13; Syll. XVII p. 868.
Asterina dispar Speg. var. *paraphysata* Speg. in herb.

[*Uleana:* Herb. Pazschke, Ule 184, 165, 281 in foliis *Myrciae* aliarumque *Myrtacearum*, Santa Catharina, Brasiliae meridionalis; — *megas:* Herb. Pazschke, Herb. Berol., Ule 1282 in foliis *Chrysobalani*, Ule 1175, Santa Catharina; — var. *macrospora:* herb. Stockholm, Lindman 492, Matto Grosso, Brasiliae septentr.; — *dispar* var. *paraphysata:* Mus. nacion. Buenos Aires.

Rehm Ascomyc. 1822 sub *Seynesia megas* est *Asterinella Puiggarii*, non *megas*.]

Mycelio atro, densiusculo, sub lente apparenter noduloso, aetate ± obsoleto, ex hyphis obscure brunneis, 5 μ crassis, opposito-ramosis (plerumque), passim geniculatis ibique corpuscula bicellularia (loculis inaequalibus) brunnea 15-20 = 7-10 μ magna longitudinaliter adpressa gerentibus. Thyriothecia inversa, laxe aggregata, lenticularia, applanata, centro elevata, 300-600 μ diam., atra, hyphis rectis late fimbriata, vertice poro rotundo (non typico) dehiscentia, aetate late aperta, ex hyphis brunneis, 4-5 μ crassis radiato-contexta, centro opaco crasso atro indistincto, peripherice laetiora.

Asci paraphysati, 8-spori, breviter stipitati, late cylindraceo-clavati, supra obtuse rotundati, inter 110 = 55 et 150 = 42 μ variantes; I —. Sporae late ellipticae, cellulis primo inaequalibus (su-

periore rotundata, inferiore conico-attenuata), demum subaequalibus utrinque rotundatis, laete brunneo-griseae (maturae obscure brunneae asperaeque?), 35-42 = 16-20 μ. Ceterum cfr. Fragm. brasil. l. cit.

8. A. cupressina (Rehm) Th.

Syn.: *Asterina cupressina* Cooke — Grevillea VI p. 17; Syll. I p. 42.

Venturia cupressina Rehm Ascom. 394.

[Rehm Ascom. 394; de Thuemen 1543; Ellis N. Amer. F. 500; Roumeguère 5142. — Herb. Kew in foliis *Cupressi thyoidis*, New Iersey, Americae septentr.]

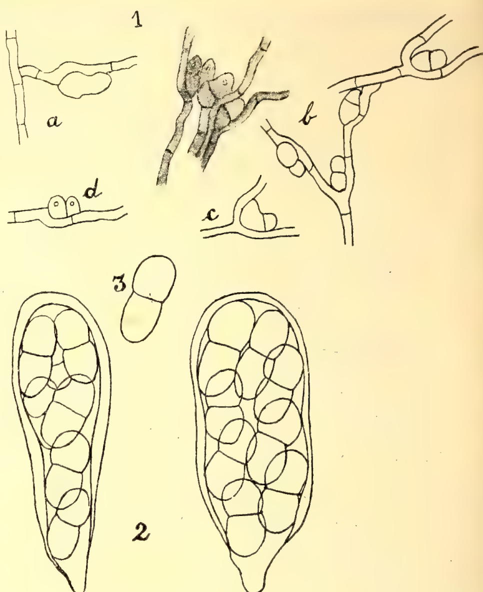


FIG. 7 — *A. Uleana*

1 — Mycelium cum appendiculis a — sine septo; b — f. typica; c — unilateraliter protracta. d — utraque cellula aequatorialiter elongata
2 — Asci
3 — Spora.

Mycelio parco, saepe obsoleto, brunneo, ex hyphis tortuoso-nodulosis irregulariter ramosis, 4 μ crassis, anguste irregulariterque septatis, fusco-brunneolis formato. Thyriothecia orbicularia, cupulato-scutata, 120-180 μ diam., superficialia, solitaria vel pauca aggregata, laxe fimbriata, ex hyphis brunneis rectis, 3-4 μ crassis radiato-contexta, centro opaca, pressione in glebas minutas secedentia, peripherice laetius breviter recteque fimbriata, vertice irregulariter dehiscentia.

Asci clavato-cylindracei, brevissime pedicellati, 45-50 = 12-15 μ (maturi non visi), paraphysibus hyalinis delicatis. Sporae (extra ascos visae) brunneae, oblongae, sub medio septatae leniterque constrictae, 16 = 6 μ, cellula superiore longiore paulloque latiore. Stylo-

sporae *(Asterostomellae)* brunneae ellipticae, utrinque rotundatae vel acutatae, 18-22 = 12-13 $^1/_2$ μ, continuae.

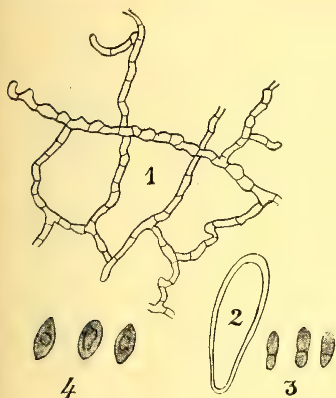


Fig. 8 — *A. cupressina*

1 — Mycelium
2 — Ascus
3 — Sporae
4 — Stylosporae.

[Sec. Cooke l. cit. thyriothecia interdum «pilis 3-6 rigidis obsita», qui mihi tamen ramuli myceliales casu erecti intelligendi esse videntur ; insuper raro tantum observantur. Sporae sec. Cooke 18 = 10 μ ; eae quas vidi, concordant cum modis a cl. Rehm datis.]

9. **A. leptotheca** (Speg.) Th.

Fragm. brasil. v n.° 142.

Syn. : *Asterina leptotheca* Speg. — F. Puigg. n.° 351 ; Syll. IX p. 386.
Microthyrium confluens Pat. — Bull. Boiss. 1895 p. 72 ; Syll. XI p. 380.
Seynesia Solani (Speg.) Rehm in herb. Berol.

[Mus. Nacion. Buenos Aires in folis *Hireae*, Apiahy, São Paulo ; — *confluens:* Herb. Berol., Ule 82, 83 in *Solani* sp. et *Cestro*, Ecuador.]

Mycelio delicato, parcissimo, ex hyphis gracilibus, vix 2 $^1/_2$ μ crassis, irregulariter ramosis, arcuatis, indistincte septatis (articulis 8-10 μ longis, septis aegre perspicuis), hyphopodiis carentibus, fragilibus formato, mox evanido. Thyriothecia gregaria in maculis exaridis, typice pulvinato-orbicularia 180-300 μ diam. vel elliptica 300 = 250 μ, saepe geminata vel plura arcte confluentia, poro centrali rotundo pulchre aperta, contextu rubro-brunneo, ex hyphis brunneis, dense brevissimeque undulatis, 1-2 μ crassis, anguste septatis (articulis 2 $^1/_2$-4 μ longis) radiato-contexta, peripherice iisdem hyphis laete fuscidulis, leniter crenulato-dentatis undulato-fimbriantia, hyphis mycelialibus dense obducta.

Asci cylindracei, pro sito sporarum monostricharum vel districharum angusti vel latiores, 60-80 = 12-16 μ, breviter pedicellati,

8-spori, paraphysibus tenerrimis hyalinis flexuosis; I —. Sporae ovatae, fuscidulae, 14-18 = 5-8 μ, cellula superiore globosa, inferiore angustiore primo conice attenuata, dein leniter rotundata.

Differt ab *A. cylindrotheca*, cui similis, praesertim iuventute, hyphis perithecialibus tenuioribus, angustius dentatis et undulatis; hyphis mycelialibus fragilibus, minus rectis, indistinctius septatis. — Differt ab *A. brasiliensi* sporis minoribus, hyphis perithecialibus delicatioribus.

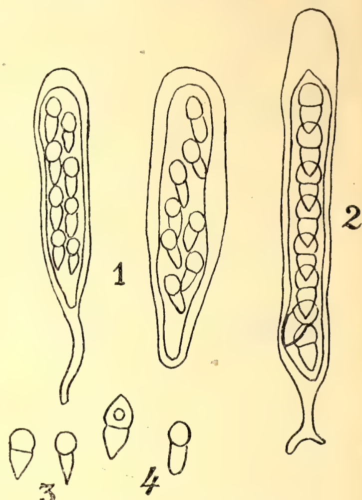


FIG. 9 — *A. leptotheca*

1 — Asci sporis distichis
2 — Ascus sporis monostichis
3 — Sporae juveniles
4 — » provectiores.

10. **A. brasiliensis** (Winter) Th.
Fragment. brasil. v n.° 140.

Syn.: *Asterina brasiliensis* Winter — Hedwig. 1892 p. 101; Syll. XI p. 255.
Microthyrium disiunctum Rehm — Annal. mycol. 1908 p. 123.
Asterina disiuncta (Rehm) v. Höhn. in herb. Rehm.

[Herb. Pazschke, in foliis *Calliandrae* epiphylla (sociâ *A. flexuosâ* hypophyllâ) Santa Catharina, Brasiliae meridionalis; — *disiunctum:* herb. Rick et Theissen, Rehm Ascom. 1775 in foliis *Solani*, São Leopoldo, Rio Grande do Sul.]

Mycelio delicato, ex hyphis fuscidulis, flexuosis, gracilibus 2-2 $^1/_2$ μ crassis, indistincte septatis, laxe reticulato-ramosis faveolos latos formantibus formato. Thyriothecia 170-250 μ diam., subgregaria, orbicularia, applanato-lenticularia, contextu sub lente rubrofusco, ostiolo centrali stellatim scisso dehiscentia, ex hyphis angustis, 2 μ crassis, gracilibus, undulato-flexuosis, fuscis, septatis (articulis ca. 10 μ longis), repetito-furcatis radiato-contexta, subpellucida, aetate demum centro obscurioria, totâ superficie hyphis mycelii faveolatim obducta.

Asci cylindraceo-subventricosi, dense tenuiterque paraphysati, breviter pedicellati, supra rotundati, 80-100 = 18-25 μ. Sporae olivaceo-fuligineae, demum atro-brunneae, 18-22 = 9-12 μ, distichae, medio constrictae, cellula superiore subglobosa latiore, inferiore angustiore paullo elongata (iuventute conice attenuata, dein etiam rotundata, diutius hyalina quam cellula superior quae primo brunnescit — cfr. fig.). Iodi ope nonnisi tunica mucosa sporarum leniter cyanescit.

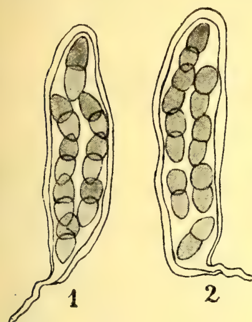


Fig. 10 — *A. brasiliensis*

1 — Ascus sporis supra tantum coloratis
2 — Idem maturus.

11. **A. sublibera** (Berk.) Th.

Syn.: *Asterina sublibera* Berk. — Fl. N. Zeal. II 208. — Syll. I p. 43.

[Herb. Kew, in foliis *Metrosideri effusae*, New Zealand.]

Cfr. v. Höhnel, Fragmente z. Mykol. n.° 509.

Mycelium laxe contexitur ex hyphis plerumque opposite ramosis, obscure brunneis, breviter leniterque undulatis, 5 μ crassis, septis approximatis (10 12 μ). Thyriothecia inversa, orbicularia, plana, centro vix elevata, 250-340 μ diam., unâ paucisve lineis curvis elevatis costato-rimosa, radiatim contexta ex hyphis rubro-brunneis, ca. 2 $^1/_2$ μ crassis, undulato-rectis, centro fere opaco-obscura, ambitu in fimbriam brevem laetiorem cristatam terminantia, ostiolo centrali mox latius aperto.

Asci elongato-clavati, brevissime pedicellati, 4-spori, 70-75 = 20-22 μ, paraphysibus tenuiter filiformibus, hyalinis : I — . Sporae alterne distichae, rubro-brunneae, ellipticae, utrinque rotundatae, cellulis fere aequalibus, 25-27 = 10 μ.

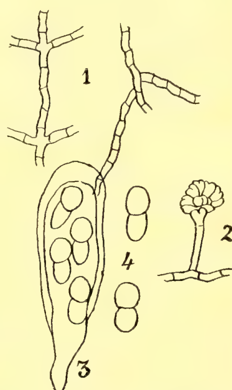


Fig. 11 — *A. sublibera*

1 — Mycelium
2 — Initiae thyriothecii
3 — Ascus
4 — Sporae.

12. A. Epidendri (Rehm) Th.

Syn.: *Seynesia Epidendri* Rehm — Hedwig. 1900 p. 228; Syll. XVI p. 641.

[Herb. Pazschke, Herb. Berol. et Paris., in foliis *Epidendri*, Rio de Janeiro.]

Mycelium delicatum, dense reticulato-ramosum, papillas folii faveolatim ambiens, peripherice lineis rectis demum laxe ramosis longe sparseque radians, ex hyphis teneris, 3 $^1/_2$ μ crassis, brunneis (articulis 10-18 μ longis) formatum. Thyriothecia numerosa, orbicularia, scutato-plana, centro solum colliculoso-elevato papilliformi mox pertusa, opaca, vix fimbriata, pluristratosa, centro impellucida, ex hyphis rubrobrunneis, rectis, 4-5 μ crassis radiatim contexta.

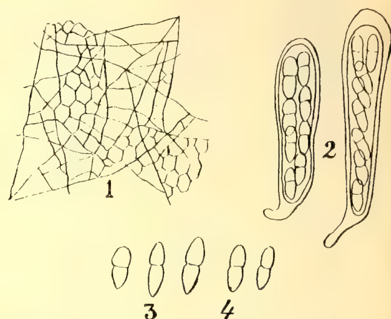


Fig. 12 — *A. Epidendri*

1 — Mycelium in folio, cujus papillas ex parte faveolatim ambit
2 — Asci
3, 4 — Sporae.

Asci cylindraceo-clavati, 54-70 = 18-22 μ, supra obtusa rotundati, infra breviter pedicellati, indistincte paraphysati, 8-spori; I fere —. Sporae 16-20 = 8 μ, oblongae, ex hyalinis viridulo-olivaceae, demum brunneae, laeves, medio septatae subconstrictae.

13. A. cylindrotheca (Speg.) Th.

Syn.: *Asterina cylindrotheca* Speg. — F. Puigg. n.° 349; Syll. IX p. 386.
Asterina macularis Sydow — Ann. mycol. 1904 p. 168; Syll. XVII p. 883.

[Mus. Nacion. Buenos Aires, in foliis vivis *Eugeniae*, Apiahy, São Paulo (Puiggari sub 1550). — Theissen, Decades F. Brasil, n.° 6 sub *Microthyrium caaguazense* Speg. in Myrtacea, São Leopoldo, Rio Grande do Sul; — *macularis*: Herb. Sydow, Herb. Be-

rol., in *Myrceugeniae* foliis, Concepción, Chile. — Balansa, Plantes du Paraguay 4329 toto coelo differt.]

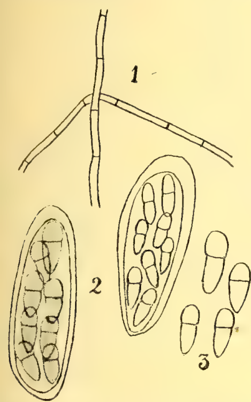


FIG. 13 – *A. cylindrotheca*
1 — Mycelium
2 — Asci
3 — Sporae.

Omnino similis *A.ae Puiggarii*, sporis solum et hyphis mycelialibus rectis tenuioribus recedens.

Mycelio atro-nebuloso ex hyphis rectis, 3 $^1/_2$-4 μ crassis, fuligineo-brunneis, laxius septatis (articulis 20-26 μ longis), plerumque opposito-ramosis formato, maculis ± rubro-brunneis insidente. Thyriothecia orbicularia, 140-200 μ diam. vel subelliptica ca. 250 = 200 μ, applanato-scutata, ostiolo centrali dehiscentia, ex hyphis brunneis, gracilibus, flexuoso-undulatis, centro septatis (peripherice aseptatis, laetioribus, crenulato-dentatis) radiatim contexta, dense obtecta hyphis mycelialibus, centro usque ad fimbriam facile pressione in articulos secedentia.

Asci oblongo-elliptici vel fere cylindraceo-clavati, aparaphysati, 70-80 = 20-24 μ, fere sessiles, supra rotundati, 8-spori ; I fere — . Sporae distichae, brunneolae, obovatae vel oblongae, 14-19=6-8 μ, laeves, inaequaliter septatae (cellula superiore breviore), vix constrictae, cellula inferiore primo conice-attenuata, demum rotundata, angustiore.

14. **A. manaosensis** (P. Henn.) Th.

Syn.: *Asterella manaosensis* P. Henn. — Hedvig, 1904 p. 370; Syll. XVII p. 882.

[Herb. Berol. in foliis *Anonaceae*, Rio Negro, Amazonas.]

Maculae arescentes brunneolae in matrice epiphyllae, $^1/_2$-1 cm. diam., orbiculares, thyriothecia dense aggregata crustâ fere continuâ continentes. Mycelio dense irregulariterque ramoso, extra soros peritheciales vix excurrente, ex hyphis irregulariter septatis nodulosisque, 4 $^1/_2$-5 $^1/_2$ μ crassis, brunneolis formato. Thyriothecia 200-300 μ diam., orbicularia vel sub-elliptica, ostiolo centrali umbilicato, contextu fusco, ex hyphis tenuissimis, dense crenulato-intertextis constructa.

Asci cylindracei vel medio subventricosi, 8-spori, 65-80 = 16-22 μ, tunicâ latâ jodo agente haud cyanescenti. Sporae 2-3-stichae, hyalino-lutescentes (probabilissime postea obscurius colorotae), oblongae, vix constrictae, supra medium septatae, 13-18 = 4-6 μ (cellula superiore plerumque 6 $^1/_2$-8 μ, inferiore 8-10 μ longa), utrinque rotundata laeves.

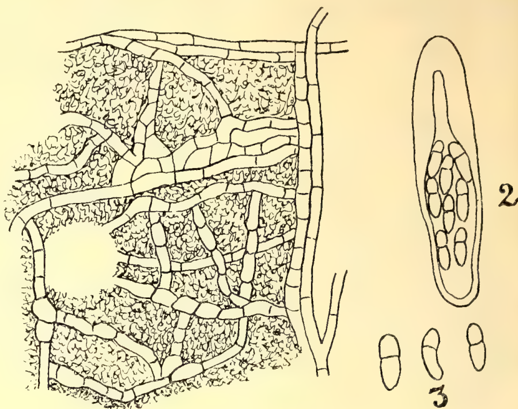


Fig. 14 — *A. manaosensis*

1 — pars thyriothecii periostialis obducta hyphis mycelii
2 — Ascus
3 — Sporae.

Species affinis *A. leptothecae* et *cylindrothecae*, mycelii indole ab utraque diversa.

15. **A. Puiggarii** (Speg.) Th.

Fragm. brasil. v n.° 139.

Syn.: *Asterina Puiggarii* Speg.—F. Arg. iv n.° 104; Syll. i p. 43.
Asterella Balansae Speg. var. *macrospora* Speg. in herb.
Microthyrium cantareirense P. Henn. — Hedwig. 1902 p. 300; Syll. xvii p. 863.
Asterina serrensis P. Henn. — Hedwig. vol. 48 p. 12.
Asterella verruculosa Syd. — Ann. mycol. 1904 p. 168; Syll. xvii p. 884.
Asterina leopoldina Rehm — Ann. mycol. 1907 p. 521.
Asterella missionum Speg. — Mycet. arg. iv n.° 735 (1909).
Asterella Glaziovii P. Henn. — Hedwig. 1897 p. 217; Syll. xiv p. 698.

[**A. caaguazensis** (Speg.) Th.]
Fragm. brasil. v n.° 141.

Microthyrium caaguazense Speg. — F. Guar. I n.° 296; Syll. IX p. 1055.

[*Puiggarii:* Mus. Nacion. Buenos Aires, specimina correspondentia Exsicc. Balansa, Pl. du Paraguay 1550, 2352, 2710, 2756, 3452, 3591, 3592, 3594, 3596, 4057, 4058, 4324 in diversis Myrtaceis et Melastomatacea, São Paulo, Brasiliae, et Paraguay; Herb. Theiss. in diversis Myrtaceis, São Leopoldo, Rio Grande do Sul; Rehm Ascom. 1822 sub *Seynesia megas* in Myrtacea, São Leopoldo ibidem. — *Cantareirensis:* Herb. Berol. in Myrtacea, São Paulo; Theissen, Decades F. Brasil, 236, São Leopoldo, Rio Grande do Sul. — *Glaziovii* et *serrensis:* Herb. Berol. in Myrtacea, Goyaz (Brasiliae septentr.) et São Paulo. — *Verruculosa:* Herb. Sydow, in Myrrhinio rubrifloro, Rio Grande do Sul. — *Missionum:* Mus. Nacion. Buenos Aires, in foliis Pruni, Symploci et Ilicis, Rep. Argentina. — *Leopoldina:* Herb. Theissen et Rick, in Myrtacea, São Leopoldo, Rio Grande do Sul; Theissen, Decades F. Brasil. 83.

Caaguazensis: Mus. Nacion. Buenos Aires: Balansa, Plantes du Paraguay 3591 in Myrtacea, Caaguazú, 3553 in Copernicia (non 3587 in Myrsinacea, quae est *Calothyrium nebulosum* (Speg.) Th.!); Herb. Berol., Ule 1174, 1172 in Myrtacea, Blumenau, Santae Catharinae (Brasil. meridion.)].

Mycelio indeterminate effuso, dense reticulatim opposite vel alterne ramoso, ex hyphis fusco-brunneis, rectis vel torulosis, inter 4-7 μ varie crassis (articulis regularibus vel inaequaliter crassis et longis) hyphopodiis carentibus formato. Thyriothecia inversa, lenticularia, e discoideo-applanatis colliculosa, 220-350 μ diam., ostiolo centrali pertuso vel etiam radiatim dehiscentia, ambitu fimbriata, ex hyphis rubrobrunneis, delicatis, 2 2 $^1/_2$ μ crassis, undulatis septatisque radiato-contexta; versus peripheriam septa desunt et hyphae membranam componentes eximie crenulatae albo-griseae terminantur; partes centrales septatae pressione facile in articulos glebiformes secedunt. Tota membrana hyphis mycelialibus densius obtegitur.

Asci late cylindracei, breviter pedicellati, supra rotundati, 70-100 = 25-35 μ, 8-spori, hyphis paraphysoideis hyalinis flexuosis dense obvoluti. Sporae plerumque distichae, primo inaequaliter septatae (cellulla superiore late globosa, inferiore conico-attenuata), postea inferius etiam magis rotundatae, 26-36 = 10-15 μ.

Quomodo forma *caaguazensis* differat, aegre explanatur. In Fragm. brasil. ll. cit. eam distinctam exhibui ab *A. Puiggarii*; comparatis tamen plurimis speciminibus supra relatis differentiae omnes evanuerunt excepta differenti — ut videtur — sporarum longitudine. Indoles mycelii, structura thyriotheciorum formis ludit intermediis in utraque specie, ita ut ex hac parte differentia constans assignari possit nulla. Unicum superest dubium, utrum sporae *A.ae caaguazensis* sint minores necne. Specimina omnia, quae examinare potui, sporas nonnisi juveniles exhibent magnitudine 27-30 = 9-15 μ, ita ut incertum maneat, utrum maturae eas *A.ae Puiggarii* adaequent an iis minores maneant. Ratio dubitandi adest positiva eo quod sporas pariter immaturas observavi interdum 36 μ longas ut in priore specie.

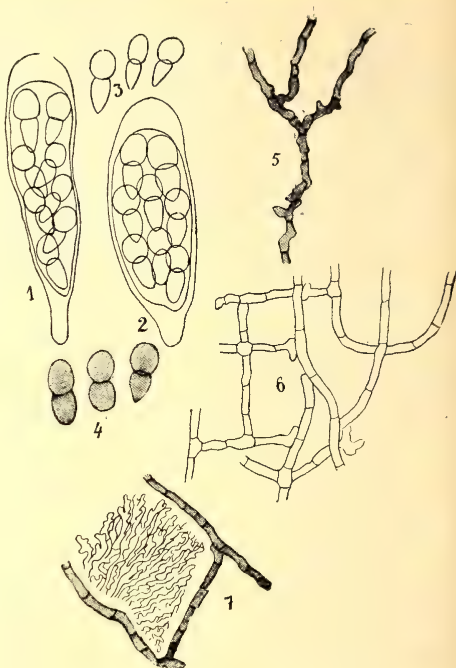


FIG. 15 — *A. Puiggarii*

1, 2 — Asci
3 — Sporae juveniles
4 — » provectiores
5 — Mycelium tortuosum
6 — » regulare
7 — Pars thyriothecii peripherica.

Similiter *Asterella Glaziovii* sporas exhibet usque 30-36 = 12-16 μ, quamvis plurimae longitudinem 30 μ non superent.

Quapropter speciem hanc priori interim adnecto tamquam for-

mam dubie identicam. Quodsi vere differat, ejus *varietatem* sistit *microsporam.*

16. A. multilobata (Winter) Th.

Syn.: *Asterina multilobata* Winter — Hedwig, 1887 p. 25; Syll. XI p. 255; Rabh. F. Europ. 3438.

Seynesia multilobata (Winter) Rehm.

[Rabh. F. Eur. 3438 in Malpighiacea, São Francisco, Brasiliae meridionalis; Herb. Pazschke, Ule 203 in Paullinia, Santa Catharina; Rehm Ascom, 1297 in Serjania, São Francisco.]

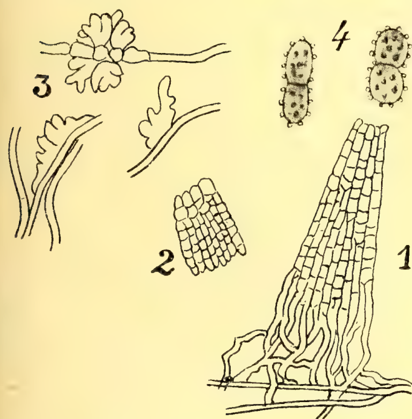


Fig. 16 — *A. multilobata*

1 — Sector thyriothecii
2 — pars thyriothecii periostialis
3 — initiae thyriotheciorum
4 — Sporae.

Mycelio laxissimo, tenuiter filiformi, ex hyphis irregulariter reticulato-ramosis, tenerrimis, 2 $^1/_2$ μ crassis, laete fuscidulis, hyphopodiis carentibus formato (hyphopodia illa multilobata, de quibus sermo est in diagnosi auctoris, initia sistunt thyriotheciorum juvenilium). Thyriothecia sparsa vel etiam denso agmine congregata, minuta, 100-150 μ diam., orbicularia, depresse hemisphaerica, centro umbilicato collabentia, ambitu breviter laetiusque fimbriata, contextu atro-brunneo, ex hyphis rectis, 3-4 μ crassis, anguste septatis (articulis fere cubicis 4 μ diam.) radiato-contexta, aetate ad marginem usque mucose resorpta.

Asci globoso-ovati, aparaphysati, muco obvoluti, 35-42 μ diam. vel 46 = 22 μ, 8-spori, jodo agente intense coerulescentes. Sporae obscure fuligineo-brunneae, oblongae, utrinque rotundatae, 22-29 = 10-11 μ, cellulis saepius inaequalibus, episporio dense verrucoso.

17. A. **Stuhlmanni** (P. Henn.) Th.

Syn: *Asterina Stuhlmanni* P. Henn. — Notizbl. Bot. Gart. 1903 p. 239; — Syll. XVII p. 881.

[Herb. Berol. in foliis *Ananassae* cultae, Dar-es-Salâm, Africae. — Herb. Sydow in *Ananassa sativa*, Assam, Indiae orientalis (Butler 1178) — cfr. Annal. mycol. 1911 p. 392.]

Mycelio obsoleto, irregulari, ex hyphis mox evanidis, hinc inde noduloso-tumidulis, parce septatis, laete fulgineis, 3 $^1/_2$-4 μ crassis (quoad partes regulariter filiformes) composito. Thyriothecia sparsa, applanata, orbicularia, 110-140 μ diam. vel elliptica 170-280 = 70-110 μ, poro centrali rotundo vel rima longitudinali aperta, radiato-contexta ex hyphis brunneis 4-5 μ crassis, subtorulosis, centro opaco, margine laetiore griseo-fuligineo, inordinate breviterque fimbriato.

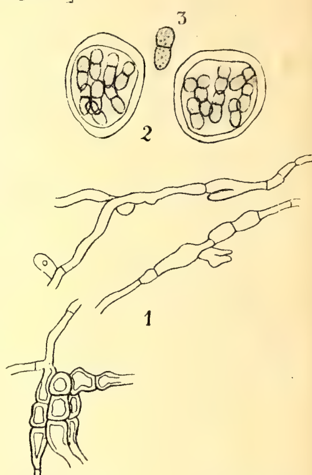


Fig. 17 — *A. Stuhlmanni*
1 — Mycelium
2 — Asci
3 — Spora matura.

Asci globoso-ovati, 30-35 μ diam. vel 30-37 = 26-28 μ, 8-spori, paraphysibus hyalinis perbrevibus indistinctis; jodo tunica ascorum exterior leniter cyanescit. Sporae brunneo-fuligineae, medio septatae subconstrictae, utrinque rotundatae, episporio distincte verrucoso, 16-19 = 8 μ.

Maculae matricis rubrae et tumidae (cfr. diagn. auctoris l. cit.) ad fungum non pertinent.

18. A. **intensa** (Cke. et Mass.) Th.

Syn.: *Asterina intensa* Cooke et Massee — Grevillea XV p. 101; Syll. IX p. 382.

[Herb. Kew, in foliis *Pisoniae*, New Zealand (Kirk 219).]

Mycelio parce evoluto, indistincto, ex hyphis rubrobrunneis, anguste tortuosis et intertextis, 5-6 $^1/_2$ μ crassis, hyphopodiis caren-

tibus, fragilibus formato. Thyriothecia inversa, orbicularia, 170-250 μ, diam. vel elliptica usque 300 = 180 μ, dense gregaria, crustam fere continuam formantia, centro opaca impellucida, pluristratosa, ambitu fimbriâ brevissimâ hypharum integrarum rubrobrunnearum 5-5 $^1/_2$ μ cr. praedita, ex hyphis rectis brunneis 5 $^1/_2$ μ crassis radiato-contexta, irregulariter dehiscentia.

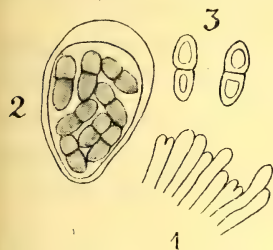


Fig. 18 — *A. intensa*

1 — Margo thyriothecii
2 — Ascus
3 — Sporae.

Asci primo globoso-ovati, dein elliptico-piriformes, aparaphysati, brevissime pedicellati, supra rotundati, 8-spori, 40-45 = 20-30 μ, jodo agente vix coerulescentes. Sporae conglobatae, brunneae, 18-21 = 8-9 μ, laeves, cellulis subaequalibus.

19. A. **Humiriae** (P. Henn.) Th.

Fragm. brasil. v n.° 165.

Syn.: *Seynesia Humiriae* P. Henn. — Hedwig. vol. 44 p. 65; Syll. XVII p. 866.

[Herb. Berol., Ule 3006 in foliis *Humiriae*, Rio Negro, Amazonas]

Mycelio parco, irregulariter opposite vel alterne reticulato-ramoso, ex hyphis 4-5 μ crassis, laete fuligineis (peritheciigeris obscuris 5 $^1/_2$ μ cr.) arcuato-flexuosis nec torulosis, irregulariter septatis formato, ramulis novellis recurvato-hamatis hyphopodia simulantibus. Thyriothecia inversa, orbicularia, hemisphaerico-lenticularia (primo brunneola,

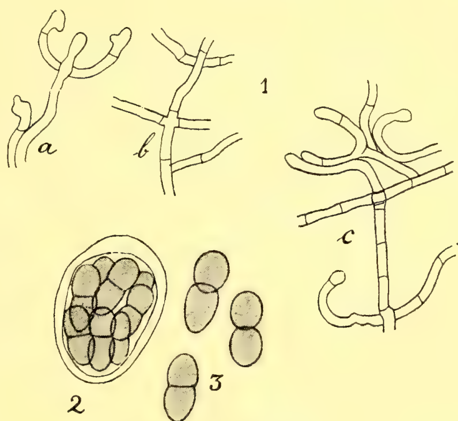


Fig. 19 — *A. Humiriae*

1 — Mycelium
a — hypha terminalis; b — pars media; c — hyphae tangentes
2 — Ascus
3 — Sporae.

iuventute applanato-discoidea integra, dein centro elevata et nigrescentia), vertice irregulariter dehiscentia, 140-170 μ diam., breviter fimbriata, ex hyphis rubrobrunneis, ca. 4 μ crassis, rectis, peripherice subcrenulatis radiato-contexta (articulis 8-10 μ longis).

Asci ovato-elliptici, late rotundati, 8-spori, aparaphysati, muco viridulo involuti, 40-48 μ diam., hyphasmati hyalino laxe reticulato-ramoso hypharum tenuium 1-2 μ cr., paraphyses simulantium, inserti (jodo agente tunica ascorum juniorum viridulo-cyanescit). Sporae atro-brunneae, laeves, 26-32 = 12-15 μ, cellulis subinaequalibus, utrinque rotundatae.

20. A. **Winteriana** (Pazschke) Th.

Syn.: *Asterina Winteriana* P. — Hedwig. 1892 p. 104; Syll. xi p. 255.

Asterina anonicola P. Henn. — Hedwig. 1902 p. 108; Syll. xvii p. 877.

[Herb. Pazschke, Ule 204 in foliis *Rolliniae*, Santa Catharina.— Herb. Berol. in *Anonacea*, São Paulo, Brasiliae.]

Mycelio parco, ex hyphis rectis, rubrobrunneis, 5-5 $^1/_2$ μ crassis, reticulato-ramosis, septatis (articulis ca. 20 μ longis) composito. Thyriothecia inversa, orbicularia, 140-340 μ diam. vel elliptica usque 550 = 220 μ, lenticularia, sparsa vel hinc inde densius aggregata, ambitu hyphis rectis fimbriato-eradiantia, centro opaco impellucido, pluristratosa, ex hyphis rectis, 4 $^1/_1$-5 $^1/_2$ μ crassis, sanguineo-brunneis breviter septatis (articulis 9-12 μ longis) radiato-contexta, poro centrali vel rima longitudinali dehiscentia.

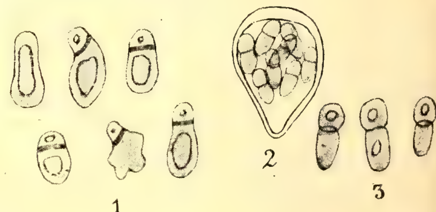


Fig. 20 — *A. Winteriana*

1 — Conidia (stylosporae) [1.ª nondum septata guttâ integrâ]
2 — Ascus
3 — Ascosporae.

Asci ovato-globosi, breviter noduloso-stipitati, supra obtuse rotundati, aparaphysati, muco parco circumdati, ca. 55-65 = 42-45 μ, 4-8-spori; I —. Sporae brunneae, 27-31 = 12-14 μ, plerumque

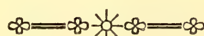
inaequaliter septatae (cellula superiore latiore subhemisphaerica, inferiore cylindracea longiore), laeves, utrinque rotundatae, ad septum constrictae.

Stylosporae *(Asterostomella)* ellipticae vel piriformes, laete brunneae, utrinque rotundatae, 26-29 = 13-16 μ, primo continuae, gutta una maxima oleosa praeditae, dein supra medium lineâ umbrosâ obscurâ septiformi divisae (guttâ in duas partes resolutâ) et — ut videtur — vere septatae.

Descriptio *Asterinae anonicolae* l. cit. modos sporarum, conidiarum et thyriotheciorum omnino incorrectos exhibet ut docuit examen speciminis originalis.



INDEX



ADICIONES

A LA

FLORA DE GALICIA

(Al Tomo I)

POR EL P. B. MERINO S. J.

Ranunculus gramineus L. var. **luzulaefolius** Boiss.

Raiz abultada bulbiforme, revestida de fibrillas y terminada inferiormente en fibras largas carnositas atenuadas hacia la extremidad; tallo de 1-3 dm. de altura sencillo ó con 1-2 ramillos en la porción superior; hojas basilares numerosas linear-lanceoladas ó lineares enteras adelgazadas en peciolo ensanchado en la base, más ó menos largo, pero siempre más corto que el limbo multinerviado, hojas caulinas menores y más angostas sentadas y á veces medio abrazadoras, todas con pelos ralos en los nervios de la página inferior; flores terminales, solitarias, amarillas de 1-2 cm. de diam., sépalos amarillo-verdosos, pelosos en el centro del dorso con el margen amarillento lampiño; pétalos trasovados redondeados ó ligeramente truncados en el ápice; espiga fructifera globosa con los carpelos aplanaditos lateralmente y rugosos rematados en pico corto.

Forma **lanuginosa** f. n.

Caulis a medio ad apicem, ramulique quando adsunt, et sepalorum basis lanuginosi. In jugo montis Ramilo prov. *Orense.*

Todos los autores indican que esta en todas sus variedades es lampiña ó alampiñada; en los muchos pies vistos en la cima de la llamada ladera de la choza, Ramilo, ayuntamiento de Viana del Bollo, *Orense,* la parte media superior de los tallos asi como los ramillos cuando la planta se ramifica y la base de los sápalos son lanuginosos.

Ranunculus Escurialensis Boiss. var. **homophyllus** Freyn.

Hojas radicales todas de la misma forma tripartidas ó trihendidas con los segmentos ó divisiones festonados.

Habita en los morticulos que rodean la parroquia de Melias, Orense.

subvar. **acutiusculus** (subvar. n.)

Folia basilaria omnia conformia tripartita et segmentorum lobi lanceolati vel oblongi acutiusculi.

En esta subvar. los segmentos de las hojas basilares todas de la misma conformación, no son festonados sino lobulados siendo los lóbulos lanceolados ú oblongos aguditos.

Habita en los montes de Pitós de la parroquia de Requias frontera con Portugal, *Orense*.

Ranunculus flabellatus Desf. var. **mollis** Freyn.

Tallo de 1-2 dm. muy velloso; hojas de contorno pentagonal, tripartidas, con los segmentos divididos en numerosas lacinias oblongo-lineares, largas, iguales.

Vive en los parajes de la subvar. precedente.

Ranunculus ophioglossifolius Vill. var. **gallecicus** (var. n.)

Caule nunquam ad nodos inferiores radicante, foliis basilaribus ovatis basi rotundatis nec cordatis.

Planta no arraigante en los nudos inferiores de los tallos; hojas basilares aovadas nunca de base acorazonada sino redondeada. Entre los caracteres de la especie asignanse constantemente el que los nudos inferiores de los tallos en contacto con la tierra producen raices y que las hojas radicales son aovado-acorazonadas; ninguno de estos caracteres hemos logrado observar, por más cuidado que en ello hemos puesto, en las muchas plantas de la esp. que se desarrollan en las tierras fangosas de Salcidos próximas al rio Miño, *Pontevedra*.

Ranunculus mixtus Jord.

Rizoma corto no bulboso cubierto de una red fibrosa y produciendo inferiormente fibras largas perpendiculares; tallo brevemente estolonífero con vellosidad recostada; hojas radicales con peciolo largo, de limbo pequeño orbicular ó pentagonal tripartido en segmentos más anchos que largos y estos bi-trihendidos en lóbulos oblongos ó en lacinias oblongo-lanceoladas, hojas caulinas (estas á veces faltan siendo entonces el tallo pedunculiforme) sentadas partidas en 3 segmentos laciniados ó la hoja superior simplemente tri-

laciniada; pedúnculos surcados; sépalos patentes oblongos exteriormente pelosos rodeados de margen pálido; pétalos amarillos trasovados; espiga fructífera globosa; aquenios de cerca de 2 mm. de long. terminados en pico tenue muy encorvado tan largo este como $^1/_3$ de la long. del aquenio.

Vive en la sierra de Queija y en el Invernadeiro, *Orense.*

Thalictrum flavum L. var. **Linnæanum** Rouy et Fouc.

Hojas verdes y sus foliolos anchos ovalados, en su mayoria trifidos, los de las hojas superiores oblongos ú oblongo-lanceolados; panoja amplia trasovada abundantemente foliosas; anteras mochas; aquenios aovados surcados, apiculados.

Vive á la vera de las sendas en el Cerezal, Lugo.

Papaver Rhoeas L.

Ademas de la especie típica de caja casi globosa ú ovalada se producen entre las mieses en Galicia las var. siguientes.

var. 1.ª **insignitum** Jord. como esp.

Caja en forma de peonza trasovada atenuada en la base; hojas pinnado-hendidas en lóbulos pinnatífidos siendo algo mayor el terminal.

var. 2.ª **caudatifolium** Timb. como esp.

Tallo ramoso vestido de pelos patentes; hojas pinnado-hendidas con 1-2 pares de lóbulos lanceolados cerca de la base et terminal mucho más largo todos aserrados; caja trasovada atenuada en la base; pétalos grandes con mancha pequeña (*P. agrivagum* Jord.) ó grande (*P. cruciatum* Jord.)

Papaver pinnatifidum Moris.

Garza; tallo de 2-4 dm. de altura, ramoso, pelierisado en la porción foliosa, con pelos recostados en la superior desnuda; hojas pelosas de contorno oblongo-lanceolado á excepción de las superiores triangulares, las inferiores largamente pecioladas pinnado-hendidas en lóbulos cortos aovados con 1-3 dientes, las medias sucesivamente con peciolo menor y las últimas casi sentadas, pinnatífidas con los lóbulos de pocos dientes; botón oblongo cubierto de pelos patentes sin vegiguillas en la base; pétalos rojos relativamen-

te pequeños trasovado-orbiculares; filamentos negro-purpúreos con anteras amarillas; caja inverso-cónica; estigmas 6-8 sobre disco rodeado de festones de borde externo truncado.

Los caracteres señalados por Rouy (Fl. de France 1 p. 157) se ajustan á los de nuestra planta menos el de las hojas superiores que describe dicho autor como más sencillas que las inferiores; en las nuestras los lóbulos de las hojas superiores se alargan notable y gradualmente del ápice á la base resultando como queda expuesto hojas triangulares. Apesar de esta diferencia creemos que se trata de la referida especie.

Vive en los escombros y muros de Humoso, *Orense*.

Papaver Argemone L. var. **glabrum** Koch.

Caja enteramente lampiña, estigmas muy salientes sobre el disco.

Con la esp. entre piedras y sobre los muros en las Ermitas, *Orense*.

Bunias Erucago L. var 1.ª **macroptera** Reichb.

Silículas tetrágonas con crestas más largas que el diám. de la silícula: las hojas inferiores en nuestras muestras son sinuado-dentadas, las superiores enteras correspondiendo á la forma *aspera* Retz. Es de notar que aun en el mismo pie se ofrecen algunas silículas aovadas agudas por la disposición de las crestas más ó menos reflejas.

var. 2.ª **brachyptera** Jord. como esp.

Crestas más cortas que el diám. de las silículas tetrágonas.

Propagadas ambas variedades en los contornos de Cerezal sobre todo en terrenos de cultivo, Lugo.

Hutchinsia petraea (L.) R. Br.

Planta gracil de 4-12 cm. de altura; tallo flexuoso generalmente ramoso desde cerca de la base, más ó menos pubérulo; hojas imparipinnado-partidas en lacinias lineares, linear-lanceoladas ó en las hojas inferiores ovaladas, las basilares pecioladas dispuestas en rosetón, las caulinas alternas sentadas; inflorescencia corimbosa; pétalos blancos espatulados apenas más largos que el cáliz, racimo fructifero corto, oblongo, laxo; pedicelos horizontales 2-3 veces

más largos que las silículas; estas ovaladas enteras por ambas extremidades; en cada celdilla 2 semillas oblongas, ápteras, colgantes del funículo blanco tan largo ó más que ellas.

Planta harto rara en esta región, solo encontrada entre piedras calcáreas en el valle de Lóuzara sitio denominado Valleoscuro, *Lugo.*

Obs. — En ningun pie de los vistos hemos notado el número 13-19 lacinias que señala Rouy (Fl. de France F. II p. 158) en las hojas de esta especie como acontece en la planta francesa, sino un número menor 5-9.

Lepidium heterophyllum Bth. var. **medium** Rouy.

Hojas radicales alampiñadas, las demás pubescentes; pedicelos de las silículas vellosos.

Prodúcese en las faldas de los montes que rodean las Ermitas, *Orense.*

Malcolmia littorea R. Br. var. **sinuata** Rouy.

Hojas más anchas sinuado-dentadas; pétalos suborbiculares.

Cerca de la desembocadura del Miño; arenales: *Pontevedra.*

Erysimum linifolium J. Gay.

De esta especie extremadamente propagada en Galicia pueden distinguirse dos var.

var. α) **brachycarpum** (v. n.)

Siliqua brevis, 1-2 cm. longa, seminibus ala angusta apice dilatata cinctis.

La silicua corta de 1-2 cm. y sus semillas rodeadas de ala angusta la cual se ensancha en el ápice.

var. β) **longesiliquosum** (v. n.)

Siliqua 4-5 cm. longa; seminibus ala inconspicua apice amplius dilatata circumductis.

Silicua notablemente larga de 4-5 cm.; ala de las semillas solo visible y más desarrollada en el ápice que en la var. anterior.

Nasturtium officinale R. Br. var. **microphyllum** Boenningh.

Planta grácil erguida pequeña; hojas con 1-2 pares de segmentos ovalados pequeños, el terminal de la misma forma algo mayor.

Vive á orillas del Sar, en Santiago, *Coruña.*

Arabis muralis Berb.

Vivaz, verde-cinérea con tallo sencillo pelosito en la porción foliosa, menos ó lampiño en la superior ; hojas pequeñas, oblongas, obtusas, pubescentes más ó menos dentadas, las radicales reunidas en rosetón denso, atenuadas inferiormente, las caulinas sentadas y redondeadas en la base; flores generalmente blancas; pedicelos más cortos que el cáliz, algo acrescentes; racimo fructífero laxo con las silicuas paralelas al eje, lampiñas muy aplanadas de 1 mm. de anchura, venosas, nervio medio poco distinto; semillas ovaladas venosas ceñidas de ala dilatada en el ápice.

Vive en parajes áridos y al pie de los cercados en Cereigedo de Cervantes, *Lugo.*

Cardamine hirsuta L. forma **subnuda** (f. n.)

Multicaulis, caule centrali aphyllo racemum fructiferum basi interruptum ferente, ceteris 3-4 foliis praeditis.

Tallo central desprovisto de hojas y su racimo fructifero interrumpido en la base, los demás tallos de la forma ordinaria.

Vive en los alrededores de Camposancos y La Guardia, *Pontevedra.*

Alyssum montanum L. (*A. arenarium* Lois.) var. **parviflorum** Pau.

Flores et siliculae minores.

Esta planta muy propagada por los arenales del Grove (Melojo) S.ta Eugenia de Riveira, Olveira, Corrubedo, tiene las flores y silículas menores que el tipo segun comprobación de nuestro distinguido amigo Sr. Pau.

Obs.—El *Alyssum arenarium* Lois. por las noticias que nos comunica el ya mencionado botánico español no es considerado ni como variedad siquiera cuanto menos como subespecie por los autores que citan los Sres. Rouy y Foucaud en la pag. 182 T. II de la «Flore de France». El *A. arenarium* Lois. lo descubrió Loiseleur «in arenosis maritimis prope Baionam» y le describió en la *Flora gallica* pag. 401 (1806), pero en la segunda edición T. II p. 54 (1828) lo trae como *sinónimo* del *A. montanum* L. tampoco parece que esten de parte de los autores Rouy y Foucaud los botánicos que alegan: De Candolle en «*Prodromus regni vegetalis*» T. I p. 162 no propone *A. montanum* L. var. *arenarium* Lois., sino después de la des-

cripción de la esp. linneana solo escribe γ) *A. arenarium* Lois.! Fl. Gall. p. 401, sin decir palabra ni asignar caracter ninguno que denote tratarse de alguna var. En la «Flore de France» de Gremier y Godron (éste último redactor de las *Cruciferas)* en la descripción del *A. montanum* L. T. 1 pag. 115 solo intercala incidentalmente como forma sin importancia taxonómica respecto á la figura de las hojas el *A. arenarium* Lois. pero ni como var. la admite.

Erophila verna Wk. Esta planta polimorfa presenta en Galicia algunas variedades referentes á la forma de la silícula, número de semillas y clase de pelillos que visten sus hojas y tallos.

var. 1.ª **majuscula** Coss.

Tallos relativamente robustos; hojas ovaladas ó aovado-oblongas con pelillos bi-trífidos; pétalos más largos que el cáliz; silículas grandes oblongas ó trasovado-oblongas de unos 7 mm. de long.; semillas muchas, hasta 40. En los campos incultos de Mellid, *Coruña.*

var. 2.ª **leptophilla** Fouc. et Rouy, (sub Draba).

Hoja lineares ó lanceolado-lineares enteras, con pelos ralos en su mayoria bífidos; pétalos más largos que el cáliz con los lóbulos apicales divergentes; silícula oblonga con 20-30 semillas.

Encontrada en sitios sombríos y fangosos de la montaña de Ramilo, *Orense.*

var. 3.ª **lanceolata** Neilreich (sub Draba).

Pelillos de hojas y tallos unos bífidos y otros sencillos; hojas lanceoladas o espatulado-lanceoladas; silículas estrechas lanceoladas ó linear-lanceoladas con 20-30 semillas.

En parajes despejados de Caldelas de Tuy, *Pontevedra.*

var. 4.ª **glabrescens** Rouy et Fouc. (sub Draba como subesp.)

Hojas y base de los tallos con pelillos en su mayoria sencillos; hojas lanceoladas ú oblongo-lanceoladas; silículas cortas y anchas 4,5 × 2 mm.

Alrededores de Salvatierra y Caldelas de Tuy, *Pontevedra.*

Helianthemum occidentale Wk. var. **incanum** Wk.

Hojas cubiertas por ambas caras de pubescencia estrellada, las jóvenes blanquísimas, las adultas verde-cinéreas; epicaliz de 2 foliolos caducos.

Solo aparece en los montes de Ramilo a unos 1.200$^{m. s. m.}$ *Orense.*

Tuberaria globulariaefolia Wk. var. **ecaliculata** (v. n.)

Caulis inferne hirsutus ceterum glaber, plerumque (interdum a basi) ramosus, rami steriles ex axillis foliorum inferiorum caulinorum prodeuntes; folia viridia, basilaria et inferiora limbo magno 3-4 cm. longo elliptico vel obovato obtuso, supra simpliciter subtus fasciculato-piloso; epicalix nullus; flos spectabilis 5-6 cm. diam.; filamenta bitriseriata et antherae nigricantes. In montibus prope La Guardia, Tabagon, Goyan, etc.

Tallo hirsuto en la parte inferior, en lo restante lampiño á menudo ramoso y á veces desde la base; los ramos estériles nacen de la axila de las hojas inferiores en los tallos floríferos; hojas verdes por ambas caras, las basilares e inferiores con la lámina grande de 3-4 cm. de long. elíptico ó trasovado obtuso con pelos esparcidos sencillos en la página superior y fasciculados en la inferior; flor muy vistosa de 5-6 cm. de diam.; epicaliz nulo; filamentos ordenados en 2-3 series negros como tambien al fin las anteras. Propagada en los montes próximos al Miño en su último valle, *Pontevedra.*

Atendiendo al grandor de las hojas asemėjase á la var. *genuina* Wk., mas por los pelos que las recubren parécese á la var. *minor* Wk. Además no parece que sea caracter essencial del gen. *Tuberaria* Wk. (Secc. *Tuberaria* del gen. *Helianthemum* Gaert, el que presente los filamentos dispuestos en una sola serie; esto aparece con toda evidencia en la *Tuberaria* variabilis Wk. pero no en la *T. globulariaefolia* Wk. al menos en la var. descripta.

Tuberaria variabilis Wk. var. **mixta** (v. n.)

Caulis valde hirsutus superne sicuti pedunculi et pedicelli glandulosi; folia subtus tota facie supra a medio ad apicem stellato-pubescentia; petala parvula apice denticulata. Videtur ex var. *cinerea* Wk. (var. *littorali* Rouy et Fouc.) et var. *Cavanillesii* Wk. (subvar. *serrato* Rouy) proles orta. In arenosis ad ostium Minii.

Tallo en su porción superior como tambien los pedúnculos y pedicelos glandulosos; hojas estrellado-pubescentes en toda la su-

perficie inferior y desde el medio al ápice en la superior; pétalos pequeños con ó sin mancha, denticulados en el ápice. Quizá oriunda de la var. *cinerea* Wk. y de la var. *Cavanillesii* Wk.

Viola hirta L.

Cespitosa, acaule, no estolonífera, de raiz vertical ramificada; hojas aovado-oblongas, obtusas, festonadas, pubescentes por ambas caras, las inferiores menores con peciolo corto, las internas y superiores mayores y largamente pecioladas; estípulas lanceoladas; flores al principio patente-erguidas después caidas y tendidas sobre la tierra; pedúnculo acrescente, con pubescencia recostada y las 2 bracteillas cerca de la base; sépalos grandes aovado-oblongos, terminados inferiormente en apéndices un poco más cortos que el espolón de la corola; pétalos pequeños lilacinos truncados ó levemente escotados en el ápice; caja grande globosa pubescente. Atendiendo á la figura de los sépalos y pequeñez de los pétalos creemos que nuestros ejemplares pertenecen á la var. *calcarea* Bab.

Habita en el valle de Lóuzara, paraje llamado valle oscuro, *Lugo*.

Viola stagnina Kit. var. **major** (v. n.)

Elatior 1,5-2 dm. long.; folia multo majora, crenata, superiora oblongo-lanceolata; stipulae mediae et superiores foliaceae, leviter dentatae; corolla grandior; petala lactea venis violaceis insignita. Ad radices montis St. Tecla, Camposancos. *Pontevedra*.

Planta de mayor tamaño; hojas mayores y todas festonadas, las superiores oblongo-lanceoladas; estipulas medias y superiores foliáceas con dientes pequeños; corola notablemente mayor, pétalos blanquecinos con venas violáceas.

Vive en la falda del monte S.ta Tecla, Camposancos. *Pontevedra*.

Obs. — Los hojas tanto en la esp. como en la var. son diformes, las inferiores menores aovadas, orbiculares ó arriñovadas más anchas que largas, obtusísimas, las superiores mayores alargadas aovado-lanceoladas ú oblongo-lanceoladas.

Viola silvestris Lamk, var. **apetala** Schmidt.

Flores en todo tiempo sin pétalos, planta de um verde pálido. Abunda en los prados de Paizas, *Pontevedra*.

Obs. — Cultivando las *V. hirta* L. *V. stagnina* Kit. y la *V. silvestris* Lamk. hemos advertido que las flores de la primera y segunda echan pétalos en primavera, al paso que son apétalas las que merced al riego siguen desarrollandose en verano, la tercera en la mencionada var. tiene flores apétalas en todo tiempo.

Viola Bubanii Fimb. var. **tenuiuscula** (v. n.)

Exigua 8-12 mm. longa; stipularam laciniae omnes lineares; sepala linear-oblonga; corolla 1 cm. long.; petala violacea basi alba.

Planta pequeña de 8-12 mm. de alt.; lacinias de las estípulas lineares; sépalos linear-oblongos; corola de 1 cm. de long. con los pétalos violáceos y su base blanca.

Habita en los robledales próximos á la parroquia de Ramilo, *Orense.*

Viola tricolor L. var. **Kitaibeliana.** R. et Sch.

Annal de raiz tenue; tallo sencillo ó ramoso de 4-20 cm. de long., hojas inferiores largamente pecioladas orbiculares ó arriñonadas, truncadas ó acorazonadas en la base festonadas, obtusas, las superiores atenuadas en la base festonadas, dentadas ó á veces enteras, generalmente más angostas que las inferiores; estípulas pinnado-hendidas con el lóbulo superior foliáceo semejante á la hoja; pedúnculo más largo que la hoja, bibracteado en la porción superior; flores pequeñas; sépalos lanceolados; pétalos proximamente de la long. del cáliz, blancos o blanco-azulados teñidos de amarillo en la parte inferior, espolón apenas más largo que los apéndices calicinales; caja ovoideo-globosa con semillas acastañadas, lustrosas.

forma 1.ª *parviflora* Hayne.

Hojas superiores y lóbulo medio de sus estípulas oblongos, dentados; pétalos de la long. de los sépalos ó poco más largos.

forma 2.ª *nana* D C.

Hojas superiores estrechas lanceoladas ó linear-lanceoladas agudas; pedúnculos largos, patentes.

Ambas formas se producen en los arenales de la cuenca postrera del Miño, *Pontevedra.*

Frankenia hirsuta L. var. **intermedia** Bss.

Postrada ramosísima, tallos y ramos cinéreo-pubescentes, hojas lampiñas, pubescentes ó pelosas á veces solo en la base; flores menores rosáceas ó blancas.

Encontrados solo dos pies en la isla de la Toja, *Pontevedra.*

Silene maritima With. var. **Bastardi** Roug.

Tendida muy carnosa; hojas lanceoladas, agudas, pestañositas; semillas rugosas no tuberculadas.

Entre piedras en nuestra costa y en la Toja, *Pontevedra.*

Silene gallica L. Atendiendo á la long. del cáliz, grandor y forma de los pétalos se distinguen en Galicia las var. siguientes

var. 1.ª **modesta** Jord. et Fourr. como esp.

Longitud del cáliz 6-7 mm.; pétalos trasovado-oblongos blancos ó rosáceos cuyo limbo sobresale bastante del cáliz; planta de 3-5 dm.

var. 2.ª **parvula** Jord. et Fourr. como esp.

De menor estatura, 1-3 dm.; cáliz más corto de 5 ó mm.; pétalos más ó menos intensamente róseos trasovados un poco (1-2 mm.) más largos que los dientes del cáliz.

Forma **littoralis** Jord.

Multicaule; racímos paucifloros con las flores remotas, muy glutinosos y por lo mismo cubiertos de polvo y arenillas.

var. 3.ª **minutiflora** Jord. et Fourr. como esp.

Planta pequeña de 5-20 cm. de altura; cáliz de 5-6 mm. de long.; pétalos diminutos más cortos que los dientes del cáliz ó igualandolos, linear-oblongos, blancos ó blanco-amarillentos.

forma **prostrata** Merino como var. Fl. de Gal. F. 1 p. 210.

Planta aun más pequeña de 5-12 mm. cáliz de 4-5 mm.

Todas estas variedades viven mayormente en la región litoral.

Silene portensis L. var. **viridiflora** (v. n.)

Pallide virens eglandulosa; petala extus viridia intus albida.

Planta de un verde pálido sin glándulas; pétalos verdes por el lado externo blancos por el interno. En los arenales cercanos á la desembocadura del Miño, *Pontevedra.*

Dianthus hispanicus Asso.

Raiz leñosita de tronco tortuoso y ramificado que produce numerosos tallos, unos estériles y otros floríferos, hojas estrechas, lineares, 3-nerviadas obtusitas planas o acanaladas con margen denticulado (dientes dirigidos hacia el ápice), las de los tallos esteriles más ó menos falciformes de 1-2 cm. de long., las caulimas más cortas rectas aplicadas al tallo y más ensanchadas en la base las superiores aun menores bracteiformes; calículo de la long. de $^1/_3$ del cáliz y sus escamas 4 proximamente iguales ovaladas ó elípticas terminadas en punta corta y herbácea; cáliz de unos 12 mm. de long. cilíndrico-lanceolado al tiempo de la florescencia profundamente estriado en toda su long. rematado en dientes cortos aovados obtusos y apiculados; pétalos rosáceos imberbes de uña inclusa y limbo trasovado exerto entero ó irregularmente dentado; anteras violáceas; caja de la long. del cáliz ó un poco más larga.

Nuestras muestras cojidas en la cumbre del monte Oribio, *Lugo*, corresponden a la var. *borealis* Wk. con hojas acanaladas cuyos nervios laterales son marginales.

Sagina procumbens L. var. **humifusa** Rouy *(S. procumbens* L. var. *umbrosa* Clav.)

Postrada, con tallos ramosos y hacecillos foliares remotos.

En parajes frescos y sombríos de los contornos de Santiago, *Coruña.*

Sagina apetala L. var. **imberbis** Fenzl.

Hojas superiores lampiñas, las inferiores escasamente pestañosas; pedúnculos y sépalos lampiños.

En prados de las cercanías de Santiago, *Coruña.*

Sagina maritima Don. var. **elongata** Gr. et God.

Tallos solitarios ó varios de la misma raiz, cortos filiformes; pedúnculos á veces flexuosos; pétalos nulos; caja brevemente estipitada.

En la última cuenca del Miño junto al rio, *Pontevedra.*

Obs. — Cuando los tallos son solitarios se yerguen rectos, cuando va-

rios nacen, como en la especie, de un rosetón basilar y son arqueado-erguidos.

Sagina ciliata Fr. var. **minor** Rouy.

Hojas más ó menos pestañosas en la base; pedúnculos y sépalos glandulosos.

Vegeta en los alrededores de Santiago, *Coruña*.

Stellaria media Cyr. var. **brachypetala** Opiz. como esp.

Hojas pequeñas de 5-9 mm. de long., más cortas que los entrenudos; pétalos mucho menores que el cáliz; pedicelos á lo sumo tres veces más largos que los cálices.

En algunos charcos en la costa de Camposancos, *Pontevedra*.

Obs. — La *St. media* Cyr. por extremo polimorfa quanto á la forma de las hojas, long. de los pedicelos y pubescencia del cáliz, no lo es menos respecto al número de estambres, habiéndola visto con 3-5-6-8-10. Es sin embargo constante, refiriéndonos á la planta de esta región, en la forma de los tuberculos siempre agudos que cubren las semillas. Parécenos, pués, algo artificiosa la distinción establecida por el Sr. Rouy *Fl. de France* T. III pág. 228-229 entre las plantas con 3-5 estambres y las que presentam 10 ya que, como queda dicho, estas aqui no ofrecen la superficie de las semillas meramente rugosa sino tambien tuberculada.

Stellaria Holostea L. var. **minor** Delastre.

Hojas mucho más estrechas y cortas que en la esp. lanceoladas ó linear-lanceoladas de 2-3 cm. de long.; corolas mucho menores de 8-10 mm. de diám.

Vive entre matorros cerca de Humoso, *Orense*.

Arenaria montana L. forma **longepedunculata** (f. n.)

Gracilis, diffusa; caulibus subsimplicibus elongatis rectis; foliis linearibus internodia subaequantibus; pedicellis filiformibus 3 plo-6 plo calice longioribus.

Planta endeble tendida; tallos poco ramosos largos y rectos; hojas lineares de la long. de los entrenudos; pedicelos filiformes 3-6 veces más largos que los cálices.

Habita entre piedras en los bosques de Camposancos, *Pontevedra*.

Cerastium vulgatum L. spec. *(C. triviale* Link) var. **longifolium** v. n.

Planta procumbens 3-5 dm. longa, parte caulis superiore, pedunculis, pedicellis ac sepalis glandulosa; folia oblongo-elliptica, media 2-2,5 cm. longa. In glareosis humidis ad Sanjian, *Pontevedra.*

Postrada y larga de 3-5 dm., glandulosa en la porción superior del tallo, en los pedúnculos, pedicelos y sépalos; hojas notablemente largas las medias de 2-2,5 cm.

En los regatos pedregos de Sanjian, *Pontevedra.*

Cerastium viscosum L. *(C. glomeratum* Thuill.) var. **apetalum** Fenzl.

Todas las flores apétalas ó solo las superiores con 2-5 pétalos más cortos que los sépalos.

En las huertas y baldíos de Camposancos, *Pontevedra.*

Cerastium Riaei Desm.

Planta divaricado-ramosa toda ella muy viscosa; hojas inferiores trasovadas atenuadas en la base, las restantes sentadas ovaladas, oblongas ó linear-lanceoladas todas obtusas; flores en cimas laxas ó densas; brácteas totalmente herbáceas; pedicelos de la long. del cáliz proximamente, reflejos después de la floración, erguidos en la fructificación; cáliz umbilicado de sépalos lanceoládos estrechamente escariosos en el margen y ápice; pétalos blancos bífidos $^1/_3$ o $^1/_2$ más cortos que el cáliz; caja de la doble long. del cáliz cónica un poco curva en el ápice; semillas menudas, tuberculadas.

Vegeta en la montaña de Ramilo, *Orense.*

Cerastium semidecandrum L.

Planta pubescente-glandulosa de un verde pálido; tallo de 5-20 cm. de long. sencillo ó ramoso; hojas aovadas ú oblongas, las inferiores adelgazadas en peciolo corto, las demás sentadas; brácteas y sépalos con el margen blanco-escarioso y lampiño; flores en cimas laxifloras; pedicelos en la florescencia tan largos como el cáliz, erguidos, después acrescentes y en la fructificación reflejos 2-3 veces más largos; pétalos bidentados más cortos que el cáliz, lam-

piños; estambres 5-10 caja $^1/_3$-$^2/_3$ más larga que el cáliz, cilíndrica recta; semillas muy pequeñas tuberculadas.

Encontrada en las faldas del monte Oribio a unos 1,100 m. s. m. *Lugo.*

Hypericum tetrapterum Fr. var. **Desetangsii** Lamotte como esp.

Distínguese por los ángulos de los tallos poco salientes no alados ni con puntos negros; hojas aovado-oblongas; flores grandes de 2 cm. de diám. dispuestas en corimbo laxo; caja ovoideo-oblonga. La raiz produce numerosos estolones funiculiformes con hojas escamiformes pequeñas y remotas.

Se propaga en parajes pantanosos de Salcidos, *Pontevedra.*

Hypericum linarifolium Vahl. var. **obtusisepalum** Pereira Coutinho.

Tallos cortos postrado-ascendentes; hojas pequeñas lineares muy revueltas por el borde proximamente de la long. de los entrenudos; sépalos obtusos ú obtusitos $^2/_3$ más cortos que los pétalos.

En sitios áridos y descubiertos del monte Torroso cerca de La Guardia, *Pontevedra.*

Erodium macradenum L'Herit.

Por segunda vez hemos encontrado esta rara esp. á fines de mayo de 1911 en la pendiente caliza llamada Valleoscuro en Lóuzara, *Lugo.*

Erodium bipinnatum Willd.

Anual ó bisanual casi siempre caulescente, peloso ó alampiñado; tallos generalmente robustos verdosos ó rojizos tendidos ó ascendentes; hojas oblongas obtusas bipinnado-partidas, siendo las últimas lacinias linear-lanceoladas ó linear-oblongas; pedúnculos axilares más largos que las hojas; sépalos oblongos trinerviados mucronados pelosos en el dorso, rodeados de margen escarioso; pétalos pequeños poco desiguales, sin mancha; pico de los frutos de 1,5-2,5 cm. de long.; valvas con depresión sin pliege concéntrico inferior y exterior.

var. α) **pilosum** Rouy *(E. pilosum* Jord.)

Tallos y hojas revestidos de pelos cortos bastante espesos; lacinias foliares linear-lanceoladas o linear-oblongas.

var. β) **albiflorum** Merino.

Gracilius pallide vel cinereo-virens, subglabrum; foliorum laciniae latiores obovatae vel obovatae-oblongae; corolla prorsus alba, quam in typo major; planta eglandulosa, caules breviores; umbella florifera pauciflora (1-3 flora). Facies *E. sabulicolae* Lge. a quo differt defectu glandularum, foliorum laciniae latiores, demum corollae magnitudine et colore.

Planta comunmente grácil, de color verde pálido ó cinéreo no glandulosa, de tallos cortos; lacinias foliares más anchas trasovadas ó trasovado-oblongas; corola enteramente blanca, mayor que la de la esp.; umbela florífera poco abundante reducida por lo comun á 1-3 flores. Aspecto del *E. sabulicola* Lge. del que se distingue por la falta de glándulas, por las lacinias foliares más anchas, por el tamaño y color de los pétalos.

Propagada en los 3 últimos kilom. del último valle del Miño, *Pontevedra*.

var. γ) **glabrescens** Rouy.

Alampiñada, de color rojizo especialmente los tallos y ramos, á veces tambien las hojas; lacinias foliares más angostas, lineares.

Tanto esta como la var. α) viven mezcladas en los arenales de la última cuenca del Miño, *Pontevedra*.

Erodium moschatum L'Herit. var. **minus** Rouy.

Planta de tamaño mucho menor que la esp. en todos sus órganos, postrada; segmentos de las hojas más profundamente divididos; pedúnculos de la long. de las hojas con umbela de 2-6 flores.

No es rara en la zona litoral de Galicia como en La Guardia, Bayona, etc.

(Continuará).



LÁMINA V

Fig. 1 — **Usnea florida** L.

Fig. 2 — **Stereocaulon sphaerophoroides** Tuck.

Fig. 3 — **Letharia canariensis** Ach.

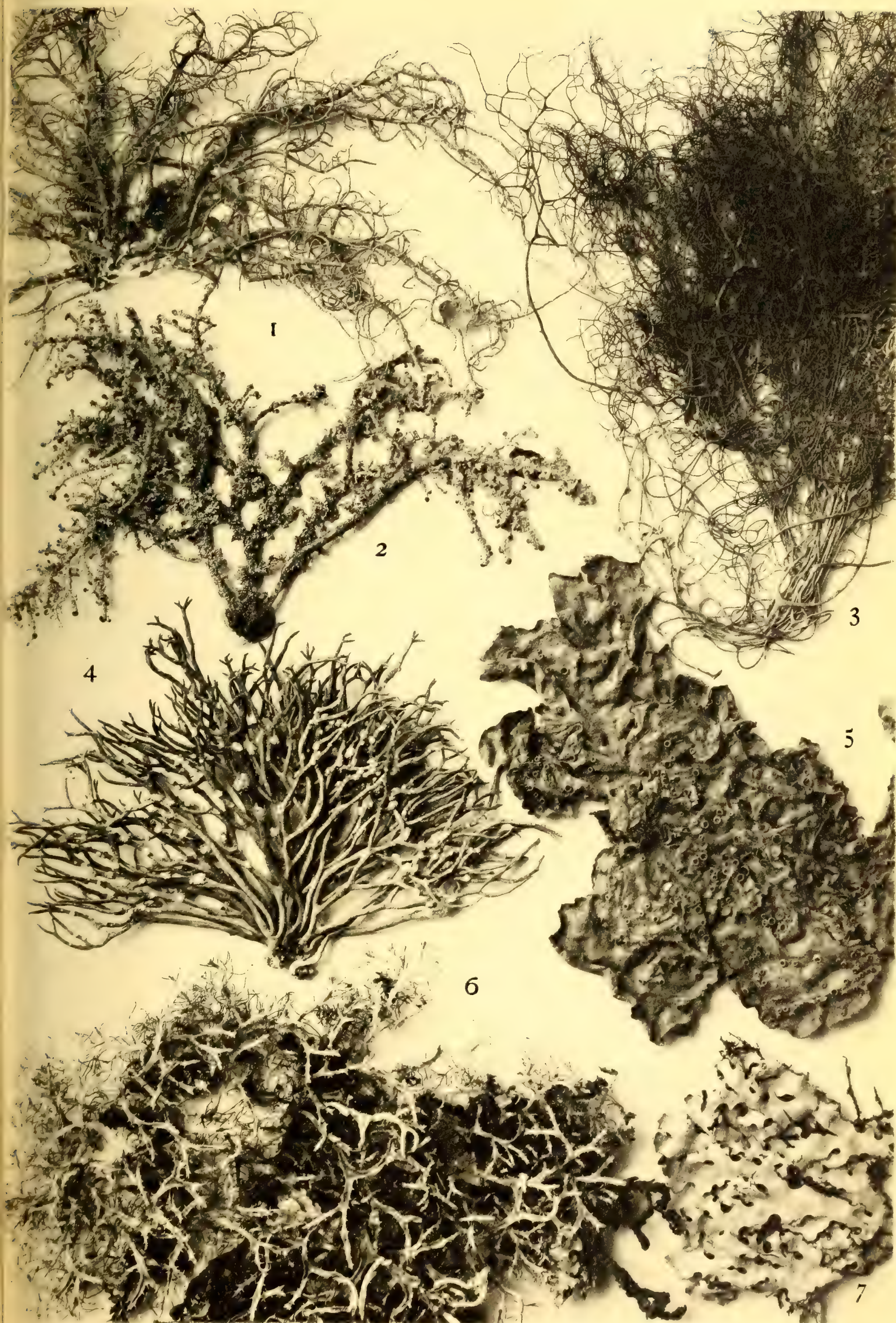
Fig. 4 — **Nemaria fucoides** Dicks.

Fig. 5 — **Leptogium azureum** Sw.

Fig. 6 — **Anaptychia leucomelas** L.

Fig. 7 — **Parmelia sinuosa** Ach.





CLICHÉ DE J. S. Tavares PHOTOTYPIA DE E. Biel & C.ª — Porto

Conditions de publication de la Brotéria

Cette Revue, dédiée à la mémoire de Brotero, le prince des naturalistes portugais, se compose de trois séries soigneusement illustrées — *Vulgarisation Scientifique, Zoologie* et *Botanique.*

Les trois séries sont entièrement indépendantes. Leur publication se fait de telle manière que chaque mois paraîtra un numéro, alternant la série de Vulgarisation avec les deux autres: toutes formeront chaque année trois volumes in 8.° auxquelles on pourra s'abonner séparément.

Série de Vulgarisation Scientifique

Cette Série exclusivement écrite en portugais, dans un style attrayant, est destinée aux personnes qui, sans vouloir s'engager dans des questions purement scientifiques, désirent néanmoins être au courant du progrès matériel et scientifique du moment.

Ainsi que le nom l'indique, cette série répand et vulgarise les principales connaissances scientifiques en les rendant à la portée de toutes les classes de la société. D'une impression irréprochable et ornée d'un grand nombre d'illustrations, elle se compose de six fascicules par an, lesquels alternent avec ceux des deux autres séries.

Séries de Zoologie et de Botanique

Ces deux séries purement scientifiques et destinées aux professionels, aux académies et instituts scientifiques renferment des travaux originaux de spécialistes renommés.

Bien qu'elles s'occupent de toutes les branches de la Zoologie et Botanique, elles traitent cependant de l'Entomologie et de la Cryptogamie en particulier, sans oublier les questions de la Systématique, de l'Histologie, de l'Anatomie et de la Physiologie.

La description de plusieurs espèces nouvelles, le nombre et la perfection des gravures originales (presque toutes phototypies), l'importance des monographies et la sélection, enfin, des sujets scientifiques ont rendu ces séries très estimées des savants et des sociétés scientifiques du monde entier.

Les articles sont écrits dans différentes langues au gré des auteurs. Chaque série se compose de trois fascicules qui alternent avec ceux de la Série de Vulgarisation.

On peut s'abonner chez Mrs.:

— R. Friedländer & Sohn, Berlin N. W. 6, Carlstrasse 11.
— Léon Lhomme, Succ.r de P. Klincksieck, Paris 6.e — Rue Corneille 3.

Condições de assignatura da Brotéria

Brazil. — Cada Serie custa 8$000 rs. fracos: as tres Series 20$000 rs.
España. — Serie de Vulgarización 10 pts.; Series Zoológica y Botánica, cada una 10 pts.; las tres Series 25 pts.
República Argentina. — Cada Serie 5 pesos; las 3 Series 13 pesos.
Uruguay. — Cada Serie 2 pesos; las 3 Series 6 pesos.
Pour les autres Pays. — Chaque Série 10 marcs = 10 shillings = 12,50 fr. les deux Séries — Botanique et Zoologique, 20 marcs = 20 sh. = 25 fr.; les trois Séries 25 marcs = 25 sh. = 31 fr.

Correspondentes ou agentes da Brotéria

Em Portugal — *Lisboa*: Srs. Paulo Guedes & Saraiva, Rua Aurea, 80.
Porto: Sr. Joaquim Maria da Costa, Livraria Portuguesa, Largo dos Loyos, 56.
Coimbra: Srs. F. França & Armenio Amado, Arco d'Almedina, 2 e 4.
Braga: Srs. Augusto Costa & Mattos, Praça do Barão de S. Martinho, 36.

En España — *Madrid*, Preciados, 42: Victoriano Suárez.
Barcelona, Puerta ferrisa, 14: Eugenio Subirana.
Salamanca, Serranos, 2: P.e Cándido Mendes, redactor de Brotéria.
La Guardia (Pontevedra), Colegio del Apostol: Joaquín Duarte Roque, administrador de Brotéria.

Brazil — Administração central: Collegio Antonio Vieira, *Bahia*.
Administrador: Padre Antonio Coutinho.
Estados de S. Paulo, Minas e Paraná: Agente geral: A. Campos, Rua do Commercio, 27 (sobr.). *S. Paulo*.
Rio de Janeiro: J. Soares de Azevedo Rua do Rezende, 102; Monsenhor Fernando Rangel, Rua de S. Salvador, 50, (Cattete); J. P. de Souza & C.a, Rua da Quitanda, 120-126; Raul Drummond Gonsalves, Villa Moraes, 14, S. Clemente (Botafogo).
Estado do Rio: Manuel Mendes dos Santos, Centro Catholico, *Petropolis*.
Estado de Minas: P.e Francisco de Paula Barcellos, Rua do Rosario, *Campanha*; Monsenhor Joaquim Mamede da Silva Leite, *Pouso Alegre*.
Estado de S. Paulo: A. Campos, Rua do Commercio, 27 (sobr.). *S. Paulo*. Macario e Coelho Junior, Typographia S. José, Rua Senador Feijó, 13, *Santos*; Monsenhor José Benedicto Moreira, Beneficencia Portuguesa, *Santos*; P.e Bento Rodrigues, Rua 13 de Maio, 54, *S. Carlos do Pinhal*; Dr. Liberato da Costa Fontes, Promotor Publico, *Jaboticabal*.
Estado de Santa Catharina: P.e Belarmino Corrêa Gomes, *Florianopolis*; Victor de Paula Pessoa, *Sobral*.
Rio Grande do Sul: P.e Manuel Reis da Costa Neves *(agente geral para todo o estado do Rio Grande do Sul)*, Secretaria Ecclesiastica, *Porto Alegre*; P.e Pedro Bucher, Gymnasio Gonzaga, *Pelotas*; Dr. J. Rick, Gymnasio N. S.a da Conceição, *S. Leopoldo*; Candido Cardoso Rangel, Rua Yatahy, 57, *Cidade de Rio Grande*.
Estado do Espirito Santo: P.e Pedro Benzerath, *Victoria*.
Estado de Alagôas: Conego João Machado de Mello, *Maceió*.
Estado do Pará: José e Cesar Coutinho de Oliveira, Directores de «O Criterio», Travessa Campos Salles, 26, *Belem do Pará*; P.e Domingos Gomes, Palacio Archiepiscopal, *Belem*.
Estado de Pernambuco: P.e Dr. José do Carmo Barata, Seminario de *Olinda* (Recife).
Estado do Ceará: Rufino Mattos, Director do «Cruzeiro do Norte», Rua do Sampaio, 9, *Fortaleza*.
Estado do Maranhão: P.e Manuel dos Santos Ferreira, Reitor do Seminario de Santo Antonio, *S. Luiz*.

República Argentina — Casa Editora Alfa y Omega, Callao 573, 77, *Buenos Aires*; Pedro Salas, librería Rivadavia, esquina Deán y Trejo, *Córdoba*.

Uruguay — Libreria de Rius Hermano, Calle Soriano, *Montevideo*.

India Inglesa — P.e José Martins, R. C. Chapl, *Belgaum*.

BROTERIA

REVISTA LUSO-BRAZILEIRA

SERIE BOTANICA

VOL. X — 1912

FASC. III

Com 1 estampa

(DEZEMBRO)

SUMMARIO DO FASCICULO III

Adresser les Revues en échange à BROTÉRIA
Serranos 2 — SALAMANCA (Espagne)

ESBOÇO DE SPHAGNOLOGIA BRAZILEIRA

POR A. LUISIER S. J.

É o estudo dos Sphagnos um dos mais difficeis da Botanica systematica. A espantosa multiplicidade de variedades e formas que muitas especies offerecem, aquellas sobretudo que têem uma larga distribuição geographica, torna excessivamente trabalhosa e em muitos casos incerta a sua determinação. Accresce que apesar dos importantes e numerosos estudos que sobre este ramo da bryolologia se têem publicado, devidos varios d'elles a especialistas de fama, estamos ainda longe de conhecer sufficientemente, mesmo na Europa, a flora dos pantanos. Que diremos então dos immensos e inexplorados sertões da America do Sul, e muito em particular do Brazil?

Ha poucos mezes, um naturalista conhecido no mundo inteiro como sendo o sphagnologo mais eminente e por cujas mãos passavam, por assim dizer, todos os exemplares de Sphagnos que dos paizes mais longinquos se mandavam á Europa, para serem classificados, o dr. C. Warnstorf, publicava o que elle chamava a «obra da sua vida», a Sphagnologia universalis (1), que bem podemos olhar como sendo a concretização de tudo o que actualmente se conhece sobre os Sphagnos. Nella descreve Warnstorf 342 especies espalhadas pelo mundo inteiro. Só quem lida todos os dias com semelhantes estudos é que póde calcular a somma immensa de trabalho condensada nas 546 paginas d'este livro.

Offerece este genero curiosas formas e combinações de cellulas, que não se encontram em nenhum outro grupo de vegetaes. E ainda dentro do genero observam-se numerosos typos diversos. A systematica dos Sphagnos baseia-se aliás quasi exclusivamente sobre o estudo da anatomia do caule e das folhas. Assim é que a presença ou a ausencia de fibras espiraes nas paredes interiores das cellulas epidermicas do caule e dos ramos permitte a divisão do

---

(1) Sphagnales — Sphagnaceae (Sphagnologia universalis) in *Pflanzenreich* 51 Heft. Leipzig, W. Engelmann 1911. 8. 546 pp. 85 Fig.

genero em duas grandes secções *Lithophloea* (sem fibras espiraes) e *Inophloea* (com fibras espiraes).

A existencia ou a ausencia de poros nas mesmas cellulas epidermicas do caule, a forma e a posição das cellulas chlorophyllinas fundamentam a subdivisão de cada secção em subsecções, as quaes, por sua vez, se dividem em series, e estas em subseries.

Bastava, segundo Warnstorf, um só exemplar de herbario, que, na sua constituição anatomica, offerecesse notaveis differenças, para servir de typo a um novo grupo de especies. Receio que este principio, a não se applicar com extrema reserva, leve a resultados que se afastem demasiado da realidade. Os Sphagnos, são plantas hygrophilas, e todos sabem a extraordinaria tendencia a variações que se observa em semelhantes plantas. Ora a adaptação a condições novas de meio, como são a temperatura, a deseccação mais ou menos accentuada dos pantanos, os saes que se acham dissolvidos na agua, etc. podem fazer variar dentro de limites mais ou menos extensos a constituição anatomica de individuos d'uma mesma especie.

Sou pois de parecer que, em sphagnologia, mais ainda do que em outro ramo da botanica, não basta o estudo de exemplares de herbarios para se avaliar o valor de alguns caracteres anatomicos em particular, e que só numerosas observações feitas na propria natureza, ajudadas por uma experimentação judiciosa e demorada, podem fornecer as bases sufficientes de uma systematica racional e completa.

Entretanto, como bem nota Warnstorf, se se houvesse de esperar que o estudo completo dos Sphagnos do mundo inteiro se levasse primeiro a cabo, tarde ou nunca havia de ser possivel publicar uma Sphagnologia universal.

Conhecem-se actualmente no Brazil 78 especies de Sphagnos. Na realidade esse numero deve ser bastante mais elevado. Nos Estados do sul—Rio de Janeiro, Sul de Minas, São Paulo, Santa Catharina — onde a flora sphagnologica é riquissima, creio que com o tempo se hão de descobrir ainda muitas especies novas. Quanto ás extensissimas regiões do norte e do centro do Brazil, essas estão ainda em grande parte por explorar. É verdade que não são estes Estados os que hão de fornecer um material sphagnologico conside-

ravel. É um facto já ha muito observado que, nos paizes tropicaes, só nas alltas montanhas, onde, em razão da altitude, a temperatura é pouco elevada, é que os Sphagnos se podem desenvolver. Entretanto já Spruce descobriu em pleno Estado do Amazonas, nas margens do rio Negro, o *S. negrense* Mitt. É verdade que crescia nos rochedos junto ás cataractas de São Gabriel, de Tamanduá e Carangueja. É natural suppor que esta circumstancia não é fortuita: a frescura e humidade que essas quedas de agua conservam nas margens do rio, permittem, sem duvida, a este Sphagno viver nessas regiões onde reina um perpetuo verão tropical. Mas semelhantes condições podem dar-se em outras localidades e em relação a outras especies.

Mesmo assim é a flora spagnologica do Brazil riquissima, a mais rica do mundo.

Emquanto a Europa tem apenas umas 60 especies, e d'essas muito poucas endemicas, conhecem-se actualmente na America do Sul 107 especies, das quaes 102 são endemicas. Ora 71 destas não foram até agora encontradas senão no Brazil, onde, como disse, se conhecem ao todo 78 especies. No restante da America (Septentrional e Central) cuja flora é muito mais conhecida, foram observdas 102 especies, das quaes apenas 29 endemicas.

4 especies são communs ao Brazil e a outras regiões sul-americanas:

S. sparsum, (Colombia, Equador) *leuchophyllum*, (Colombia, Equador) *sanguinale*, (Guyana ingleza) *Weddelianum*, (Perú).

2 especies foram encontradas na America do Norte e no Brazil:

S. pulchricoma e *cyclophyllum*.

Só 1 especie europeia foi até agora observada no Brazil:

S. medium que cresce aliás tambem na Asia e na America do Norte.

Eis, segundo os nossos conhecimentos actuaes, a distribuição das especies conhecidas nos diversos Estados do Brazil:

Amazonas: *S. negrense*. A *Flora Braziliensis*, como fiz observar

na Bibliographia, aponta junto ao rio Amazonas a existencia de um Sphagnum *(S. compactum)* que C. Müller julgou ser o *S. perichaetiale* Hamp.

Bahia: *S. bahiense, paucifibrosum, sanguinale.*

Minas Geraes: *S. laceratum, versicolor, pseudo-acutifolium, roseum, itatiaiae, purpuratum, densum, oxyphyllum, pulchricoma, subundulatum, ramulinum, brachycaulon, minutulum, subovalifolium, gracilescens, rotundifolium, platyphylloides, umbrosum, globicephalum, rotundatum, caldense, turgens, ovalifolium, turgescens, perforatum, mirabile, subrufescens, cyclophyllum, itacolumitis, ouropretense, medium, brasiliense, brachycladum, tijucae, submedium, vesiculare, carneum, Weddelianum.* — 38 especies.

Goyaz: *S. ovalifolium, turgescens, perforatum.* — 3 especies.

Rio de Janeiro: *S. sparsum, purpuratum, pulchricoma, sordidum, cyclocladum, fontanum, longicomosum, gracilescens, globicephalum, heterophyllum, erythrocalyx, perichaetiale, medium, Puiggarii, orgaosense, tijucae, amoenum, brevirameum, longistolo.* — 19 especies.

São Paulo: *S. Mosenii, Usterii, aracense, acyphyllum, purpuratum, campicolum, pulchricoma, gracilescens, turgens, versiporum, brachybolax, santosense, pauloense, biforme, Puiggarii, glaucovirens, discrepans, Weddelianum.* — 18 especies.

Paraná: *S. acyphyllum, alegrense, macroporum, paranae.* — 4 especies.

Santa Catharina: *S. parvulum, aciphyllum, purpuratum, campicolum, oxyphyllum, pulchricoma, lonchiphyllum, fontanum, Uleanum, gracilescens, conflatum, globicephalum, brachybolax, suberythrocalyx, subbrachycladum, medium, Puiggarii, brachycladum, Weddelianum.* — 19 especies.

Rio Grande do Sul: *S. cucullatum, griseum, brachybolax.* — 4 especies.

Nos Estados do Pará, Maranhão, Piauhy, Ceará, Rio Grande do Norte, Parahyba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Espirito Santo, não se observou até agora nenhuma especie de Sphagno.

29 especies sul americanas não foram até agora encontradas no Brazil:

fimbriatum (Chile, Terra de Fojo).
diblastum (Uruguay, Argentina).
subrigidum (Chile).
Apollinairei (Colombia).
Lechleri (Regiões andinas).
flavicaule (Venezuela, Bolivia).
sociabile (Equador).
Weberbaueri (Perú).
meridense (Antillas, Colombia, Bolivia, Venezuela).
limbatum (Venezuela).
Ecuadorense (Equador).
plumulosum (Chile, Patagonia, Europa, Asia, America do Norte).
Mandonii (Bolivia).
rigescens (Terra de Fogo).
nano-porosum (Regiões antarcticas).
undulatum (Patagonia).
subbalticum (Perú).
falcatulum (Patagonia).
Lehmannii (Colombia).
Torreyanum (Terra de Fogo, America do Norte).
patagoniense (Patagonia).
pusillum (Perú).
flaccidum (Paraguay).
arboreum (Perú).
boliviae (Bolivia).
Kegelianum (Guyana).
Allionii (Equador).
peruvianum (Perú).
monzonense (Perú).

BIBLIOGRAPHIA

Brotherus V. F. — Contributions à la Flore bryologique du Brésil. (Acta Societ. scient. fenn. XXIX. N.° 5. Helsingfors 1891).

Brotherus V. F. — Nouvelles Contributions à la Flore bryologique du Brésil. (Bih. till K. Svensk. Vet. Akad. Handlingar Bd. 21 Afd. III. N.° 3. Stockholm 1895.

Brotherus V. F. — Die Laubmoose der ersten Regnellschen Expedition. (Bih. till K. Sv. Vet. Akad. Handlingar Bd. 26. Afd. III. N.° 7. Stockholm 1900.

Cardot J. — Répertoire sphagnologique. Catalogue de toutes les espèces et variétés du genre Sphagnum. Autun 1897. 8.° 200 p.

Hampe E. — Symbolae ad floram Brasiliae centralis cognoscendam Part. VIII, X, XIX, XXIV. (1870-1877).

Hampe E. — Enumeratio Muscorum in provinciis Brasiliensibus Rio de Janeiro et São Paulo detectorum. Hauniae 1879.

Hampe E. — Additamenta ad «Enumerationem...» (Flora, 1881).

Hornschuch in Martius Flora Brasiliensis vol. I. 1840 (1).

Mitten G. — Musci austro-americani. Enumeratio Muscorum omnium austro-americanorum auctori hucusque cognitorum in Journ. of the Linnean Society. London 1869.

Müller C. — Synopsis Muscorum frondosorum omnium hucusque cognitorum. 2 vol. Berolini 1849-1851.

Müller C. — Sphagnorum novorum descriptio, in Flora LXV 1887. N.° 26, 27.

Müller C. — Genera muscorum frondosorum. Leipzig 1901.

Ule E. — Die Verbreitung der Torfmoose und Moore in Brasilien, in Engler's Bot. Jahrb. Bd. 27, Heft 3. 1899. p. 238-258.

Warnstorf C. — Beiträge zur Kenntnis exotischer *Sphagna* Hedwigia XXIX 1890 N.° 4-5; XXX 1891 N.° 1; XXXVI 1897.

---

(1) A *Flora Brasiliensis* (I, p. 3.) cita no Brazil tres especies de *Sphagnum: S. squamosum* (=*S. pulchricoma* C. Müll.); *S. cymbifolium* var. *squarrosulum* (in trufosis inter frutices prope Sebastianopolim (BEYRICH.) (= *S. erythrocalyx* Hpe); *S. compactum* «in regionibus fluvio Amazonum conterminis» que C. Müller referiu com duvida ao *S. perichaetiale* Hpe.

Warnstorf C. — Charakteristik und Ubersicht der nord,— mittel — und sud-americanischen Torfmoose nach dem heutigen Standpunkte der Sphagnologie (1893), in Hedwigia XXXIII. 1894.

Warnstorf C. — Beiträge zur Kenntnis exotischer *Sphagna,* in Allgem. Bot. Zeitschr. 1895. N.° 5-12.

Warnstorf C. — Sphagnaceae ap. BROTHERUS: Beiträge zur Kenntnis der Brasilianischen Moosflora, in Hedwigia XXXIV 1895.

Warnstor C. — Beiträge zur Kenntnis exotischer und europaïscher Torfmoose, in Bot. Centralbl. LXXVI. 1898.

Warnstorf C. — *Sphagnaceae* (Torfmoose), in Engler's Natürl. Pflanzenfam. Teil I. Abt. 3. p. 248-262, 1901.

Warnstorf C. — Neue europaïsche und exotische Moose in Beih. z. Bot. Centralbl. XVI 1904.

Warnstorf C. — Neue *Sphagna* aus Brasilien, in Beih. zum Bot. Centralbl. XX. 1906.

Warnstorf C. — Neue europäische und aussereuropäische Torfmoose, in Hedwigia XLVII 1907.

Warnstorf C. — Sphagnales-Sphagnaceae (Sphagnologia universalis) in Pflanzenreich, mit 1442 Einzelbildern in 85 Fig. Leipzig, 1911 8.° 546 p.

SPHAGNUM Ehrg.

Hannov. Mag. (1780) p. 235.

SECÇÃO I. LITHOPHLOEA Russ.

Sub-secção I. **Acutifolia** Schlieph. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. (1865)

Á serie I *(Laciniata* Warnst.) pertence o *S. fimbriatum* Wils. que se encontra nas regiões temperadas da Europa, do Norte da America e da Asia, bem como na costa occidental da America do Sul, desde o Chile até á Patagonia. É pouco provavel que exista no Sul do Brazil.

Serie II. **Dentata** Warnst.

Subser. 1. **Lingulata** Warnst.

1. **S. laceratum** C. Müll. et Warnst. ap. Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 149. — Sphagn. univ. p. 68. Fig. 22 A.
Minas Geraes: Serra de Caraça 1650^{m} (Ule, 1892).

2. **S. Mosenii** Warnst. in Beih. z. Bot. Centralbl. XX (1906) Abt. II p. 128. — Sphagn. univ. p. 78. Fig. 24 D.
São Paulo: S. Vicente, á beira mar «in littore maris atlantici arenoso in fossa». (Mosen, 1875).

Provavelmente existe tambem no Brazil o *S. diblastum* C. Müll. que se encontra na Argentina e no Uruguay. Nas altas montanhas do Chile encontra-se tambem o *S. subrigidum* Hpe. el Lor.

Subser. 2. **Deltoideo-lingulata** Warnst.

3. **S. sparsum** Hpe. in Vid. Medd. fra d. natur. For. i Kbvn. (1870) p. 267. Warnst. in Hedwigia XXIX. (1890) p. 203. Taf.

v, Fig. 15 *a*, 15 *b*. Taf. VI. Fig. 6. — Sphagn. univ. p. 86. Fig. 27 D.
Rio de Janeiro (GLAZIOU).
Colombia e Equador.
Var. α) **pallescens.** Warnst. Brazil.
Var. β) **densum.** Warnst. Equador.

4. **S. Usterii** Warnst. — Sphagn. univ. (1911) p. 88. Fig. 23 H.
São Paulo: São Vicente, Santos. (USTERI).
Var. α) **versicolor** Warnst.
β) **viride** Warnst.

5. **S. versicolor** Warnst. in Hedwigia XLVII (1907) p. 108. — Sphagn. univ. p. 90. Fig. 23 D.
Minas Geraes: pantanos na Serra do Itatiaia 2500^{m} (DUSEN, 1902).
Var. **virescens** Warnst. (*S. viride*, Hedwigia l. cit. p. 109).
β) **rubrum** Warnst.

6. **S. parvulum** Warnst. Hedwigia XLVII (1907) p. 110. — Sphagn. univ. p. 92. Fig. 23 E.
Syn.: *S. nanum* C. Müll. (nec Bridel) Warnst. in Hedwigia XXIX (1890) p. 209.
S. oxyphyllum var. *nanum* C. Müll. et Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 150.
Santa Catharina: Campo do Jaguarone, Laguna (ULE, 1889); Tubarão (ULE).

7. **S. aracense** Warnst. in Hedwigia XLVII (1907) p. 107. — Sphagn. univ. p. 93. Fig. 27 E.
São Paulo: Araça, perto de São Paulo. (USTERI).

8. **S. pseudo-acutifolium** C. Müll. et Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 148. — Sphagn. univ. p. 95. Fig. 24 H.
Monte do Itatiaia 2000-2000^{m} (ULE, 1894).

9. **S. roseum** Warnst in Beih. z. Bot. Centralbl. XVI (1904) p. 248. — Sphagn. univ. p. 95.

Monte do Itatiaia, nos pantanos, 2100-2500^{m} (DUSEN, 1902).

Outras quatro especies d'esta subserie existem na America do Sul: *S. Apolinairei* Par. et Warnst. (Colombia); *S. Lechleri* Warnst. (regiões andinas): *S. flavicaule* Warnst. (Venezuela, Bolivia); *S. sociabile* Warnst. (Equador).

Subser. 3. **Deltoidea** Warnst.

10. **S. itatiaiae** C. Müll. et Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 146. — Sphagn. univ. p. 104. Fig. 29 B.
Monte do Itatiaia 2000-2300^{m} (DUSEN; ULE, 1894).

Warnstorf distingue, segundo as cores, quatro variedades d'esta especie:

α) **viride** Warnst.
β) **roseum** Warnst.
γ) **versicolor** Warnst.
δ) **purpurascens** Warnst.

No Perú encontra-se uma especie affim: *S. Weberbaueri* Warnst.

11. **aciphyllum** C. Müll. in Flora (1887) p. 419. Warnst. in Hedwigia XXIX (1899) p. 202. Taf. IV. Fig. 10 *a*, 10 *b*; Taf. VII, Fig. 11. — Sphagn. univ. p. 107. Fig. 27 H.
Brazil: sem indicação de localidade (GLAZIOU). cf. Warnst. Hedwigia XXIX 1890 p. 202.
Santa Catharina: Blumenau (ODEBRECHT 1874) cf. C. Müll. l. c. p. 420.
Campo da Boa Vista, 950 m.; Serra do Mar (ULE) Campo d'Una (ULE): Campo da Serra do Oratorio, nos pantanos (ULE).
São Paulo: São Vicente, nas aguas estagnadas do littoral (MOSEN).
Paraná: Porto D. Pedro II (DUSEN).

Conhecem-se as seguintes variedades e formas:

α. **purpurascens** Warnst.

São Paulo: Monte Jacaguá perto de Taipos (SCHIFFNER).
f. *densum* Warnst.
São Paulo: S. Vicente (DONEUX).
β. **versicolor** Warnst f. *eurycladum* Warnst. f. *dasycladum* Warnst.
γ. **pallescens** Warnst. f. *gracile* Warnst. f. *dasycladum* Warnst.
São Paulo: S. Vicente.
δ. **viride** Warnst.
ζ. **brunnescens** (Warnst.) f. *squarrosum* Warnst.

12. **S. purpuratum** C. Müll. ap. Warnst. in Hedwigia XXIX (1890) p. 207. Taf. V, Fig. 18 *a*, 18 *b*, 18 *c*; Taf. VI, Fig. 4.—Sphagn. univ. p. 124. Fig. 29 D.
Santa Catharina: entre a Praia Comprida e S. José (ULE); nos pantanos do Campo d'Una (ULE).
São Paulo: Serra de Bocayana (SCHWACKE); Araça, Alto da Serra) (USTERI); Rio Grande (SCHIFFNER); Campo Grande, São Paulo, Serra de Pirubibi.
Rio de Janeiro: pantanos junto a Theresopolis 1000^m (ULE).
Minas Geraes: Itacolumi (DAMAZIO).

Variedades: α. **rubens** Warnst.
β. **versicolor** Warnst.
γ. **viride** Warnst. — Paraná: Porto D. Pedro II. (DUSEN).
δ. **pallescens** Warnst. f. *laxifolium* — no litoral no Estado de Santa Catharina (ULE).

Outras especies sulamericanas d'esta subserie: *S. meridense* (Hpe.) C. Müll. Colombia, Bolivia, Venezuela, Antilhas, Costa-Rica. — *S. limbatum* Mitt. Venezuela, Antilhas. — *S. equadorense* Warnst. Equador. — *S. plumulosum* Röll. Chile, Patagonia, Europa, America do Norte e Asia. — *S. Mandoni* Warnst. Bolivia.

Subser. 4. **Heteromorpha** Warnst.

13. **S. densum** C. Müll. et Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 147. — Sphagn. univ. p. 127. Fig. 29 G.
Minas Geraes: Itatiaia 2000m (ULE, 1894, DUSEN, 1902).

14. **S. campicolum** C. Müll. ap. Warnst. in Hedwigia XXIX (1890) p. 208. — Sphagn. univ. p. 128. Fig. 28 E.
São Paulo: Villa Velha, perto de Apiahi (PUIGGARI, 1880).
Santa Catharina: nas florestas de Araucarias na Serra do Oratorio (ULE, 1889).

Não se conhece nenhuma especie sul-americana pertencente ás series III *(Heterophylla)* e IV *(Rotundata)*.

Ser. V. **Acuta** Warnst.

15. **S. oxyphyllum** Warnst. in Hedwigia XXIX (1890) p. 192. — Sphagn. univ. p. 135. Fig. 30 D.
Syn.: *S. subaciphyllum* C. M. Ule, Bryotheca bras. n.° 97.
Santa Catharina: no sopé da Serra do Oratorio (ULE); Tubarão, na base da Serra Geral (ULE, 1890).
Minas Geraes: Monte do Itatiaia 2000-2300m (ULE, 1903).

As subsecções II *(Truncata)* e III *(Polyclada)* não possuem nenhuma especie tropical.

Pertencente á subsecção IV *Rigida* (Lindb. p. p.) Warnst. encontra-se nas altas regiões dos Andes o *S. mexicanum* Mitt.

A subsecção V *(Squarrosa)* tem apenas duas especies das zonas temperadas.

A subsecção VI *(Sericea)* tem duas especies norte-americanas e uma asiatica.

Á subsecção VII *(Mucronata)* pertencem tres especies africanas e uma do Oceano Indico.

Sub-secção VIII. **Cuspidata** Warnst.

Ser. I. **Lanceolata** Warnst.

Subserie I. **Laciniata** Warnst.

16. **S. pulchricoma** C Müll. Syn. Musc. I (1849) p. 102.—Sphagn. univ. p. 188. Fig. 38 C.

Syn.: *S. squarrosum* Hornsch (nec Pers.) in Mart. Fl. Brasil. fide C. Müll. Syn. I. p. 102; *S. subpulchricoma* C. Müll. Flora (1887) p. 415.

Brazil, sem indicação de localidade (DESVAUX). Cf. C. Müller Syn. loc. cit.

Rio Grande do Sul: Canôas, perto de Porto Alegre (LINDMANN).

Santa Catharina: Campo de Jaguarone (ULE); Campo de Campajuba (ULE); Ilha de Santa Catharina, junto á cascata do Itajahy (PABST, 1846) margens do rio Itararé, (WEIR.)

Paraná: Lago (DUSEN).; Curitiba (LALOUETTE, DUSEN).

São Paulo: (PERDONNET); S. Vicente (HOREAU, MOSEN) Apiahy (PUIGGARI); São Paulo, bastante frecuente nos arredores da cidade (USTERI, SCHIFFNER).

Rio de Janeiro: pantanos junto a Theresopolis 1000^{m} (ULE) Serra dos Orgãos (GARTNER) cf. Mitten, M. a. a. p. 624.

Minas Geraes: Ouro Preto (ULE); Morro de São Sebastião (DAMAZIO) Monte do Itatiaia 2000-2500^{m} (SCHIFFNER, DUSEN, ULE); Caldas (HENSCHEN).

Estados Unidos da America do Norte, Colombia, Paraguay, Africa central.

Variedades: α) **pulcherrimum** Warnst. Brazil e Estados Unidos.

β) **caldense-recurvum** (C. Müll.) Warnst.
Minas Geraes: Caldas — Estados Unidos.
Santa Catharina: pantanos (ULE).

γ) **serrae** (C. Müll.) Warnst.
Monte do Itatiaia; 2000-2500^{m}.
Santa Catharina: Serra Geral, Serra do Oratorio (ULE).

δ) **sphaerocephalum** Warnst.

Monte do Itatiaia (Dusen).
Serra dos Orgãos 1000^{m}.
São Paulo: Campinas (Mosen).

ε) **coloratum** Warnst.
São Paulo: Alto da Serra (Usteri).

ζ) **tenellum** Warnst.
Paraná: Serra do Mar (Dusen).
São Paulo: Rio Grande (Schiffner).

17. **S. lonchophyllum** C. Müll. ap. Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 152. — Sphagn. univ. p. 190. Fig. 38 F.
Santa Catharina: Serra Geral, nos pantanos do Campo de Capivaré (Ule, 1891).
Regiões andinas.

A subserie 2 *(Erosa)* é constituida apenas pelo *S. riparium*, da Europa, do norte da Asia e da America.

Á subserie 3 *(Lingulata)* pertence uma especie sul-americana: *S. nanoporosum* Warnst. (Ilhas Falkland).

Subs. 4. **Triangulatolingulata** Warnst.

18. **S. subundulatum** C. Müll. et Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 152. — Sphagn. univ. p. 225. Fig. 41 G.
Minas Geraes: Serra do Ouro Pretô (Ule, 1892).

Nos altos montes do Perú foi colhido o *S. subbalticum* Warnst. affim com o *S. balticum* Russ. do norte da Europa e da America. Nos Andes da Colombia a 3400^{m} cresce o *S. Lehmannii* Warnst. que se encontra tambem na Bolivia (var. *robustum* Warnst.)

Na Patagonia encontram-se *S. undulatum, falcatulum.*

Subs. 5. **Triangularia** Warnst.

19. **S. sordidum** C. Müll. ap. Warnst. in Engler's Bot. Jahrb. XXVI (1899) P. 251. — Sphagn. univ. P. 244. Fig. 42 G.

Rio de Janeiro: pantanos junto a Mauà (ULE).

Var. **humile** Warnst.

Rio de Janeiro: pantanos perto de Cabo Frio (ULE).

Outras especies sul-americanas d'esta subserie: *S. patagoniense* (Patagonia), *pusillum* (Perú).

A subserie 6. *(Aequifolia)* é constituida por uma unica especie europeia: *S. monocladum.*

Serie II. **Ovalia** Warnst. I. esp. das zonas temperadas da Europa, Asia e America do Norte: *S. molluscum.*

Sub-secção IX. **Subsecunda** Schlieph.

Serie I. **Aporosa:** *S. Pylaiei* das zonas temperadas.

Serie 2. **Porosa** Warnst.

A subserie I. *(Pauciporosa)* não contém especies sul-americanas.

Subs. 2. **Multiporosa** Warnst.

20. **S. cyclocladum** Warnst. Engler's Bot. Jahrb. XXVII (1899) p. 257. — Sphagn. univ. p. 311. Fig. 53 C.
Rio de Janeiro; pantanos junto a Mauà (ULE).

21. **S. ramulinum** Warnst. in Bot. Centralbl. LXXVI (1898) p. 389. — Sphagn. univ. p. 313. Fig. 53 D.
Minas Geraes: Serra do Ouro Preto (ULE, 1892).

22 **S. cucullatum** Warnst. in Bot. Centralbl. LXXVI (1898) p. 417. — Sphagn. univ. p. 324.
Rio Grande do Sul: São Leopoldo, Hamburger Berg, nos declives do monte. (LINDMAN).

23. **S. Uleanum** C. Müll. in Flora (1887) p. 416. — Sphagn. univ. p. 324.
Santa Catharina: pantanos, na ilha de São Francisco (ULE, 1884).

24. **S. fontanum** C. Müll. ap. Warnst. in Hedwigia XXX (1891) p. 38. Taf. III. Fig. 30 *a*, 30 *b*. Taf. V. Fig. X. — Sphagn. univ. p. 330.
Rio de Janeiro: Pico de Tijuca, junto a uma fonte 800m (ULE, 1887).
Santa Catharina: sem indicação de localidade (herb. Mitten).

25. **S. brachycaulon** C. Müll. ap. Warnst. in Hedwigia XXX (1891) p. 43. Taf. III. Fig. 35 *a*, 35 *b*; Taf. 5. Fig. *c c*. — Sphagn. univ. 330.
Rio Grande do Sul: Forromeco (KUNERT, 1888).
Minas Geraes: Caraça (WAINIO, 1885).
É talvez apenas uma forma da especie precedente.

26. **S. longicomosum** C. Müll. ap. Warnst. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII (1898). — Sphagn. univ. p. 331. Fig. 56 E.
Rio de Janeiro: Restinga de Jacarepaguá (ULE, 1895).

27. **S. minutulum** C. Müll. et Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 166. — Sphagn. univ. p. 349. Fig. 62 G.
Minas Geraes: Serra do Itatiaia 2100m (ULE, 1894).

28. **S. subovalifolium** C. Müll. et Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 162. — Sphagn. univ. p. 353. Fig. 53 B.
Minas Geraes: Serra do Itatiaia 2100m (ULE, 1894).
Var. **pumilum** (C. Müll. et Warnst.) Warnst., (*S. pumilum* C. Müll. et Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 163) na mesma localidade (ULE, 1894).

29. **S. gracilescens** Hpe. ap. C. Müll. in Bot. Zeit. (1862) p. 723. — Sphagn. univ. p. 355. Fig. 60 E.
Syn.: *S. submolluscum* Hpe. in Mem. scient. Soc. de Copenh. 1877. — *S. trigonum* C. Müll. et Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 158. — Ule, Brioth. bras. n.° 137. — *S. angustifrons* C. M. Gen. musc. (1901) p. 101 (nom. nud.)

Var. α) **laxifolium** Warnst. (*S. trigonum* var. *laxifolium* Warnst. Hedwigia loc. cit.)
Rio de Janeiro: Petropolis (DÖRING, 1859); Rio de Janeiro (GLAZIOU); Tijuca, nos rochedos humidos (ULE); Corcovado, nos rochedos, junto ao aqueducto (ULE); Morro de Cintra, nos rochedos (ULE.)
Minas Geraes: Morro de São Sebastião, perto de Ouro Preto (ULE).

β) **submolluscum** (Hpe.) Warnst. (*S. submolluscum* Hpe. Symb. XXIV (1897) f. *virescens* Warnst.)
Minas Geraes: Morro de São Sebastião (SCHWACKE); Caraça (WAINIO, 1885).
Rio de Janeiro: Serra do Macahé, perto de Nova Friburgo 1300^{m} (ULE).

f. *fuscum* Warnst. (*S. trigonum* f. *brachy-dasyclada* Warnst. in Hedwigia XXXVI (1870) p. 159).
Rio de Janeiro: rochedos do Tijuca (ULE).
Minas Geraes: Serra do Itatiaia 2000^{m} (ULE).
Paraná: Capão Grande (DUSEN).

subf. *pallidifuscum* Warnst.
Minas Geraes: Serra do Ouro Preto (SCHWACKE); Serra do Itatiaia 2000-2750^{m} (ULE, SCHIFFNER).

subf. *sordidofuscum* Warnst.
Minas Geraes: Ouro Preto (ULE, SCWACKE); Serra do Itatiaia 2000-2300^{m} (DUSEN).

subf. *mundefuscum* Warnst.

f. *viridefuscum* Warnst.
São Paulo: Campo Grande (SCHIFFNER).
Minas Geraes: Serra do Itatiaia 2300^{m} (DUSEN).

γ) **angustifrons** (C. Müll.) Warnst. (*S. angustifrons* C. M. Gen. musc. (1901) p. 101).
Rio de Janeiro: Morro da Nova Cintra, nos rochedos (ULE); Corcovado (SCHENCK, ULE, DUSEN, MARZUCCHELLI; Pico de Papagaio (ULE); rochedos do Tijuca, Pedra Bonita (DE ROOSMALEN).
São Paulo: São Paulo (PERDONNET, SCHIFFNER).

δ) **pellucidifolium** (C. Müll.) Warnst. *(S. pellucidifolium* (C. Müll.).
Santa Catharina: Serra Geral (ULE).
Minas Geraes: Caraça (WAINIO); Serra do Itatiaia 2000-2500^{m} (DUSEN).

30. **S. griseum** Warnst. in Bot. Centralbl. LXXVI (1898) p. 390.— Sphagn. univ. p. 359. Fig. 61 D.
Rio Grande do Sul: Cachoeira (LINDMAN, 1893).

31. **S. rotundifolium** C. Müll. et Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897). p. 159. — Sphagn. univ. p. 359. Fig. 63 A.
Minas Geraes: Serra do Itatiaia 2100^{m} (ULE).

32. **S. platyphylloides** Warnst. in Hedwigia XXX (1891) p. 21; Taf. I, Fig. 8 *a*, 8 *b*; Taf. V, Fig. *ee*. — Sphagn. univ. p. 361. Fig. 63 B.
Minas Geraes: Caraça (WAINIO, 1885); Serra do Itatiaia 2100^{m} (ULE, 1894).

33. **S. umbrosum** Warnst. in Beih. z. Bot. Centralbl. XX Abt. II (1906) p. 131. — Sphagn. univ. p. 364. Fig. 63 F.
Minas Geraes: Caldas, nos sitios sombrios á beira do rio Capivary, sobre troncos podres. (MOSEN, 1874).

34. **S. conflatum** C. Müll. ap. Warnst. Sphagn. univ. (1911) p. 391. Fig. 69 B.
Santa Catharina: Serra Geral, nos pantanos do Campo de Capivare (ULE, 1891).

35. **S. globicephalum** C. Müll. in Herb. Berlin.— Sphagn. univ. p. 398. Fig. 65 D.
Santa Catharina: Serra do Mar, entre Boa Vista e São José 900^{m} (ULE); no sopé da Serra Geral (ULE); Serra do Oratorio (ULE).
Rio de Janeiro (GLAZIOU).
Minas Geraes: Serra do Itatiaia 2500^{m} (SCHIFFNER).

36. **S. rotundatum** C. Müll. et Warnst. ap. Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 162. — Sphagn. univ. p. 399. Fig. 62 A, 63 E.

Var. α **subsimplex** Warnst. (forma *aquatica*).

β **ramosum** Warnst. (forma dos sitios mais seccos).

Minas Geraes: Serra do Itatiaia 2100-2500m (ULE, 1894, DUSEN).

37. **S. caldense** C. Müll. in Bot. Zeit. (1862) p. 327. — Sphagn. univ. p. 399. Fig. 65 E.

Vizinhanças do Rio de Janeiro (GLAZIOU. cf. Hpe. Enumeratio p. 2). Hampe cita tambem uma var. β *scorpioides* Hpe.

Minas Geraes: Caldas (LINDBERG, 1854, REGNELL).

Santa Catharina: Serra Geral (ULE). Entre Boa Vista e S. José (ULE).

38. **S. turgens** Warnst. in Beih. z. Botan. Centralbl. XX Abt. II (1906) p. 132. — Sphagn. univ. p. 401. Fig. 50 A.

Minas Geraes: Caldas, entre as ervas em sitios humidos (MOSEN).

São Paulo: em um pantano, entre as ervas 800m (SCHIFFNER).

39. **S. ovalifolium** Warnst. in Hedwigia, XXX (1891) p. 23; Taf. I, Fig. 11 *a*, 11 *b*; Taf. IV, Fig. 1. — Sphagn. univ. p. 411. Fig. 66 F.

Var. α) **homocladum** (C. Müll.) Warnst. — (*S. homocladum* C. Müll. ap. Warnst. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII (1899) p. 257).

Minas Geraes: Serra de Caraça (ULE).

β) **robustius** Warnst et C. Müll. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 168.

Minas Geraes: Serra de Caraça (ULE).

γ) **tenuissimum** Warnst et C. Müll. l. c.

Minas Geraes: Serra de Caraça (ULE).

δ) **angustatum** Warnst. in Hedvigia XXXIV (1895) p. 130.

Goyaz: Serra Dourada (ULE, 1893).

ζ) **rivulare** (Warnst.) — (*S. rivulare* Warnst. in Hedwigia XXXVI. (1897) p. 160).
Minas Geraes: Itacolumi, nos rochedos á beira dos regatos (SCHWACKE).

40. **S. turgescens** Warnst. in Hedwigia XXXIV (1895) p. 130. — Sphagn. univ. p. 415. Fig. 62 C; 71 A.
Goyaz: Serra dos Pireneos (ULE, 1893).
Minas Geraes: Caldas (MOSEN).
Var. **caldense** Warnst. in Beih. z. Bot. Centralbl. XX. (1896) p. 134.
Minas Geraes: Caldas «infra rupem Pedra Branca in fossis rupium hyemis aqua pluviae repletis» (MOSEN, 1875).

41. **S. perforatum** Warnst. in Hedwigia XXX (1891) p. 23; Taf. I, Fig. 10 *a*, 10 *b*; Taf. IV, Fig. k. — Sphagn. univ. p. 417. Fig. 50 E.
Syn.: *S. subsecundum* Mitt. musci austro-amer. p. 624.
Minas Geraes: Caldas (REGNELL); Serra de Caraça 1600[m] (ULE, 1892); Serra do Itatiaia 2000[m] (ULE, 1894); Fazenda de Cashambu 610[m], nos rochedos humidos (WEIR.)
Var. α) **rotundifolium** Warnst. in Hedwigia XXXIV (1895).
Goyaz: Serra dos Pyreneos (ULE, 1893); Serra Dourada (ULE).
β) **subaequifolium** (Hpe.) — (*S. subaequifolium* Hpe. Enum. musc. bras. p. 3).
Minas Geraes: Caldas (HENSCHEN).

42. **S. versiporum** Warnst. Sphagn. univ. (1911) p. 420. Fig. 72 A.
São Paulo: Capão Bonito (SCHIFFNER).

43. **S. mirabile** C. Müll. et Warnst. ap. Warnst in Hedwigia XXXVI (1897) p. 161. — Sphagn. univ. p. 421. Fig. 69 E.
Minas Geraes: Caraça, n'um regato (ULE, 1892).

44. **S. subrufescens** Warnst. — Sphagn. univ. (1911) p. 423. Fig. 71 B.

Minas Geraes: Serra do Itatiaia ca. 2400m, em sociedade com *S. rotundatum.*

Var. **subsimplex.** (DUSEN).

45. **S. cyclophyllum** Sulliv. et Lesqu. in Musc. bor. americ. exsic. 1 ed. n.° 5 (1856). — Sphagn. univ. p. 425. Fig. 62 B; 73 B.

Syn.: *S. laricinum* var. *cyclophyllum* Lindb. in Act. soc. sc. fenn. (1872) p. 280. *Hemitheca cyclophylla* Lindb. Mss. (1882) — Sulliv. et Lesq. Musc. bor. americ. exs. 2. ed. n.° 8 p. p.

Minas Geraes: Caraça (WAINIO).

Estados Unidos da America do Norte.

Outras especies sul-americanas: *S. flaccidum* (Paraguay), *arboreum* (Perú), *boliviae* (Bolivia).

SECÇÃO II. INOPHLOEA Russ.

Sub-secção 1. Cymbifolia Lindb.

Ser. I. Fibrigera Warnst.

A 1.ª subserie *(Pectinata)* contem uma especie das regiões temperadas da Europa, Asia e America do Norte *(S. imbricatum)* que se encontra tambem no Chile (Ilha Chiloe). A subs. 2 *(Vermicularia)* é formada apenas por uma especie norte-americana.

Subser. 3. Papillosa Warnst.

46. **S. itacolumitis** C. Müll. et Warnst. ap. Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 172. — Sphagn. univ. p. 448.

Minas Geraes: Itacolumi, nos pantanos (ULE, 1892).

Subser. 4. Levia Warnst.

47. **S. heterophyllum** Warnst. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII (1899) p. 254. — Sphagn. univ. p. 453.

Rio de Janeiro: Mauà (ULE, 1895).

48. S. **brachybolax** C. Müll. ap. Warnst. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII (1899) p. 253. — Sphagn. univ. p. 455. Ule, Bryoth. brasil. n.º 98.
Santa Catharina: nos pantanos (ULE).
São Paulo (PUIGGARI, USTERI).
Rio Grande do Sul (KUNERT).

49. S. **suberythrocalyx** C. Müll. ap. Warnst. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII (1899) p. 256. — Sphagn. univ. p. 456. Fig. 77 A.
Santa Catharina: Santa Catharina, nos rochedos junto a uma cascata (ULE).

50. S. **santosense** Warnst. in Beih. z. Bot. Centralbl. XX (1906) p. 137. — Sphagn. univ. p. 457. Fig. 77 C.
São Paulo: Santos «in silva litoralis» (MOSEN, 1875).

Var. **squarrosulum** Warnst.
São Paulo (SCHIFFNER).

51. S. **ouropretense** C. Müll. et Warnst. in Hedwigia XXXVI (1997) p. 172. — Sphagn. univ. p. 472. Fig. 79 C.
Minas Geraes: Caraça, nos pantanos (ULE, 1892).

52. S. **erythrocalyx** Hpe. ap. C. Müll. in Syn. musc. I (1849) p. 92. — Sphagn. univ. p. 476. Fig. 79 E.
Syn.: *S. cymbifolium* var. *squarrosulum* Hornsch. in Martius Flora Brasil. I (1840) p. 3.
Rio de Janeiro: «in turfosis inter frutices prope Sebastianopolim» (BEYRICH, 1822) cf. Fl. Brasil. l. c.

Var. **laeve** Warnst.
Santa Catharina: Serra Geral, no sopé da serra (ULE, 1891).
Minas Geraes: Serra do Itatiaia 2100m (ULE, 1894).

53. S. **subbrachycladum** C. Müll. ap. Warnst. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII (1899) p. 255. — Sphagn. univ. p. 483.
Santa Catharina: nos pantanos (ULE).

54. **S. pauloense** Warnst. in Beih. z. Bot. Centralbl. XX (1906) p. 136. — Sphagn. univ. p. 483. Fig. 78 D.
São Paulo: nas aguas estagnadas do littoral (MOSEN, 1875).

Var. **Schiffneri** Warnst.
São Paulo: Taipos (SCHIFFNER).

55. **S. perichaetiale** Hpe. ap. C. Müll. in Syn. musc. I (1849) p. 93. — Sphagn univ. p. 486. Fig. 78 E (1).
Rio de Janeiro: Petropolis (DÖRING, 1859); Rio de Janeiro (BEYRICH. cf. C. Müll. Syn. p. 93).

Segundo C. Müller (l. cit.) é talvez a esta especie que se deve referir o *S. compactum* citado na *Flora Brasil.*

56. **S. medium** Limpr. in Bot. Centralbl. VII (1881) p. 313. — Sphagn. univ. p. 487. Fig. 84 D.
Syn.: *S. magellanicum* Brid. Musc. rec. II (1798) p. 28; Taf. V. Fig. 1.
S. cymbifolium β *congestum* Schpr. Hist. natur. des Sphaign. (1857) p. 74. pl. XII. Fig. 3.
S. andinum Hpe. Ann. sc. nat. ser. 5. (1866) p. 334.
S. bicolor Besch. in Flora (1885) nom. nud. — Bull. soc. bot. Fr. LXVII (1885) Miss. scient. du Cap. Horn. V. (1889) p. 308 pl. XXII.
S. paraguense Besch. in Rev. bryol. (1885).
S. loricatum C. Müll. in Flora (1887) p. 409.
S. tursum C. Müll. in Flora (1887) p. 410.
S. arboreum Schpr. ap. Lechler Pl. peruv. n.° 2529.
S. ovatum Schpr. ap. Mandon Pl. boliv. n.° 1603.
S. grossum C. Müll. in Herb. Berlin. — Ule, Herb. bras. n.° 7 a, 7 b, 131, 132, 408, 1046, 1078, 1104, 1106, 1110, 1746, 1748, 1759, 1930, 1984, 2026, 2163; Bryoth. brasil. n.° 200.

---

(1) Em 1891 (Hedwigia XXX p. 156) considerava Warnstorf o *S. perichaetiale* Hpe como syn. de *S. erythrocalyx* Hpe, bem como o *S. brevirameum* Hpe (Herb Bescherelle) e o *S. peruvianum* Mitt.

Santa Catharina: littoral e altas montanhas (ULE cf. *Verbr. der Torfm.* p. 249). Serra Geral (ULE, 1891), pantanos junto ao rio das Contas (ULE, 1891). Ouro Preto (ULE, 1892). Ilha de S. Francisco (ULE, 1884).

Rio de Janeiro: littoral e altas montanhas (ULE) loc. cit. Nova Friburgo (MENDONÇA).

Minas Geraes: Serra do Itatiaia 2000-2200 (ULE, 1894).

Esta especie apresenta numerosas variedades e formas.

É largamente distribuida pela Europa, America do Norte e do Sul, Asia e Australia.

Serie II. **Subfibrigera** Warnst.

Subs. 1. **Vermicularia** Warnst.

57. **S. alegrense** Warnst. in Hedwigia XLVII. (1907) p. 83. — Sphagn. univ. p. 491. Fig. 84 C.

Brazil, sem indicação de localidade (GLAZIOU).

Paraná: Serra do Mar, Monte Alegre «in terra muscosa» 1200^m (DUSEN, 1904).

Subs. 2. **Papillosa** Warnst.

58. **S. brasiliense** Warnst. in Hedwigia XXX (1891) p. 150; Taf. XV. Fig. 14 *a*, 14 *c*, Taf. XXII Fig. s α, s β, s γ; Sphagn. univ. p. 492. Fig. 35 E, 76 F.

Syn.: *S. papillosum* var. *plumosum* Russ. Ule, Bryoth. bras. n.º 199.

Brazil, sem indicação de localidade (GLAZIOU).

Minas Geraes: Serra de Caraça (WAINIO, 1885, ULE, 1892); Serra do Ouro Preto (ULE, 1892, DAMAZIO).

Warnst. distingue tres variedades:

α) **carneum** f. *brachy-dasycladum* Warnst. — Serra de Caraça; Serra do Ouro Preto.

β) **pallescens** Warnst. — Serra do Ouro Preto.

γ) **chlorinum** f. *squarrosulum* Warnst. — Serra de Caraça.

Subs. 3. **Levia** Warnst.

59. **S. biforme** Warnst. — Sphagn. univ. (1911) p. 493. Fig. 84 E.
São Paulo: Ilha do Mar (USTERI, 1907).

60. **S. negrense** Mitt. in Journ. Linn. Soc. (1869) p. 624; Warnst. in Hedwigia XXX (1891) p. 146; Taf. XV, Fig. 10 *a*, 10 *b*; Taf. XXI. Fig. n. — Sphagn. univ. p. 495. Fig. 84 F.
Amazonas: Rio Negro, nos rochedos junto ás cascatas de S. Gabriel, de Pamandua, de Carangueja (SPRUCE) cf. Mitt. loc. cit.

Segundo a *Flora Brasiliensis* (I p. 3) encontra-se tambem «in regionibus fluvio Amazonum conterminis» outra especie que Hornschuch identificou com o *S. compactum* Brid. e que C. Müller referiu com duvida ao *S. perichaetiale* (Synops. I p. 93).

61. **S. Puiggarii** C. Müll. in Flora (1887) p. 409. — Sphagn. univ. p. 495.
Syn.: *S. submolluscum* Hpe. Enum. musc. in prov. Rio de Jan. et São Paulo det. (1879) p. 2. (p. p.)
S. subtursum C. Müll. ap. Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 171.
São Paulo: Apiahy (PUIGGARI, 1878).
Santa Catharina: Ilha de Santa Catharina junto á Lagoa (ULE); Laguna, Campo d'Una, nos pantanos (ULE, 1889).
Rio de Janeiro: Cidade (ULE).
Var. α) **squarrosulum** (Warnst.) (*S. subtursum* var. *squarrosulum* Warnst. in Hedwigia XXXVI. (1897) p. 171.
Santa Catharina: Laguna, nos pantanos do Campo de Fora (ULE, 1889).
β) **densum** (Warnst.) (*S. heteropyllum* var. *densum* Warnst.).
Rio de Janeiro: Mauà, nas margens de caminhos arenosos (DUSEN).

62. **S. brachycladum** C. Müll. ap. Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 170. — Sphagn. univ. p. 497.
Santa Catharina: Serra do Mar, nos pantanos entre Boa Vista e São José (ULE, 1886).
Minas Geraes: Serra do Itatiaia 2500^{m} (DUSEN, 1902).

63. **S. macroporum** Warnst. in Allgem. Bot. Zeitschr. XI. (1905) p. 98. — Sphagn. univ. p. 499. Fig. 81 C.
Paraná: Margem d'um lago (DUSEN, 1904).

64. **S. orgaosense** Warnst. — Sphagn. univ. (1911) p. 500. Fig. 81 D.
Rio de Janeiro: nos pantanos da Serra dos Orgãos, junto a Theresopolis 1000^{m} (ULE, 1899).

Var. **brunnescens** Warnst.

65. **S. glaucovirens** Warnst. — Sphagn. univ. (1911) p. 501. Fig. 81 E.
São Paulo: Campo Grande 700^{m} (SCHIFFNER, 1901).

Var. **densum** Warnst. com o typo.

66. **S. bahiense** Warnst.—Sphagn. univ. (1911) p. 501. Fig. 81 F.
Bahia: Sincora 1000-1500^{m} (ULE).

Var. α) **sincorae** Warnst.
β) **robustius** Warnst.

67. **S. tijucae** Warnst. — Sphagn. univ. p. 503. Fig. 79 D.
Rio de Janeiro: Monte Queimado (DE ROSMALEN); rochedos do Tijuca (ULE).
Bolivia.

Var. **glaucofucescens** (Varnst.) (*S. glaucofucescens* Warnst. in Ule, Bryotheca brasil. n.° 198).
Rio de Janeiro: Tijuca, nos rochedos (ULE).

68. **S. paucifibrosum** Warnst. in Hedwigia XXX (1891) p. 152.

Taf. XVI. Fig. 20 *a*, 20 *b*. Taf. XXII. Fig. *y*. — Sphagn. univ. p. 504. Fig. 82 C.
Bahia: (BLANCHET, 1841).

69. S. **paranae** Warnst. in Allgem. Bot. Zeitschr. XI (1905) p. 97. — Sphagn. univ. p. 507. Fig. 82 D.
Paraná: Porto D. Pedro II, sitio pantanoso á beira d'um bosque (DUSEN, 1904).

70. S. **amoenum** Warnst. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII (1899) p. 252. — Sphagn. univ. p. 510. Fig. 83 A.
Rio de Janeiro: Monte Tijuca, em sociedade com *S. medium* (ULE).

71. S. **discrepans** Warnst. — Sphagn. univ. p. 510. Fig. 85.
São Paulo: Serra da Boa Vista, perto de Apiahy (PUIGGARI, 1880).

72. S. **submedium** Warnst. in Beih. z. Bot. Centralbl. XX (1906) p. 134. — Sphagn. univ. p. 511. Fig. 82 E.
Minas Geraes: Caldas, nas margens do rio Verdinho. (MOSEN, 1870).

73. S. **vesiculare** C. Müll. et Warnst in Hedwigia XXXVI (1897) p. 173. — Sphagn. univ. p. 512. Fig. 74 E.
Minas Geraes: Itacolumi, nos rochedos humidos (ULE, 1892).

74. S. **sanguinale** Warnst. in Bot. Centralbl. LXXVI (1898) p. 385. — Sphagn. univ. p. 513. Fig. 83 E.
Bahia: Serra do Sincora, 1400-1500^{m} (ULE).
Guyana Inglesa.

Outras especies sul americanas: *S. Stewartii* Warnst. (Ilhas Galapagos), *derrumbense* Warnst. (Equador), *peruvianum* Mitt. (Perú), *monzonense* (Perú).

Serie III. **Efibrosa** Warnst.

Subs. 1. **Papillosa** Warnst.

75. **S. brevirameum** Hpe. in Vid. Medd. fra den naturhist. Foren. in Kjöbenh. (1874) p. 128. — Sphagn. univ. p. 515. Fig. 83 C.
Syn.: *S. erythrocalyx* var. *papillosum* f. *brevirameum* (Hpe.) ap. Warnst. in Hedwigia XXX. (1891) p. 157.
Rio de Janeiro (GLAZIOU).

Subs. 2. **Levia** Warnst.

76 **S. carneum** C. Müll. et Warnst. in Hedwigia XXXVI (1897) p. 145. — Sphagn. univ. p. 516. Fig. 74 D. 80 D.
Minas Geraes: Ouro Preto, nas encostas humidas. (ULE, 1892).

Var. **fuscescens** Warnst.
Serra do Itatiaia 2300^{m} (DUSEN).

77. **S. Weddelianum** Besch. mss. in Herb. Paris. (1877); ap. Warnst. in Hedwigia XXX (1891) p. 163; Taf. XVIII. Fig. 28 a, 28 b; XIX. Fig. 28 a; XXIV. Fig. ii, kk. — Sphagn. univ. p. 517. Fig. 80 B.
Minas Geraes: Ouro Preto, morro de São Sebastião, nos rochedos. (ULE, SCHWACKE); Caraça (WAINIO, 1885); Serra do Itatiaia, 2300^{m} (ULE, 1894).
Santa Catharina: (ULE) pantanos no sopé da Serra Geral (ULE, 1891).
São Paulo (PERDONNET, PUIGGARI, SCHIFFNER).
Perú.

Warnstorf distingue as variedades e formas seguintes:

α) **fuscescens** f. *dasycladum* Warnst. in Hedwigia XXX. (1891) p. 164.
β) **pallescens** Warnst. loc. cit.

f. *dasycladum* Warnst. loc. cit.
f. *orthocladum* Warnst. loc. — Perú.

78. **S. longistolo** C. Müll. ap. Warnst. in Hedwigia XXXVI. (1897) p. 169. — Sphagn. univ. p. 517. Fig. 80 C.
Rio de Janeiro: nos rochedos e nos pantanos (ULE); nas encostas da Serra dos Orgãos (ULE); Pedra Bonita (DE ROOSMALEN).



INDICE ALPHABETICO

Obs. — Os nomes das secções vão em lettras **MAIUSCULAS,** os dos grupos inferiores em **normando,** os das especies em caracteres **egypcios,** os das variedades no typo commum e os dos synonymos em *italico;* entre parentheses vão as especies a que pertencem as variedades.



ADICIONES
A LA
FLORA DE GALICIA

POR EL P. B. MERINO S. J.

(Continuación de la pág. 140)

Astragalus glycyphyllus L.

Planta viváz, alampiñada, herbácea, de 4-10 dm. de alt.; tallo fistuloso, ángulo, estriado; hojas con pecíolo corto, imparipinnadas, de 4-7 folíolos laterales grandes ovalados ó elípticos peciolulados, verdes por el haz y ligeramente pálidos por el envés, enteros, á menudo mucronados; estípulas de 1 cm. proximamente de long. aovodo-lanceoladas, acuminadas; flores pequeñas brevemente pediceladas, bibracteadas en la base del pedicelo, reunidas en racimo denso aovado-oblongo, pedunculado; cáliz corto acampanado algo giboso por detrás, con los dientes poco desiguales más cortos que el tubo; corola verde-amarillenta (lívida en la desecación); legumbres apergaminadas erguidas, incurvas y conniventes, estipitadas, acuminadas, asurcadas por el dorso, biloculares, polispermas; semillas amarillentas.

Encontrados varios grupos de esta esp. en un bosque de Humoso, *Orense*, probablemente introducida hace muchos años.

Vicia amphicarpa Dorthes (*V. angustifolia* All. var. *amphicarpa* Bss.).

Siguiendo nosotros la opinión de Willcomm, quien á su vez adoptó la de Boissier *Fl. orient.* 2, p. 575; consideramos la *V. amphicarpa* Dorth. como var. de la *V. angustifolia* All. Otros autores modernos, y nos parece que con buen fundamento, la reputan como esp. autónoma. En la región litoral y media es la *vicia* que más abunda revistiendo formas ó variedades muy diversas como aparecen en nuestra colección é indicamos aquí. En cambio nos es muy dudoso que en ellas se produzca la verdadera *V. angustifolia* All. con *todas* las hojas dotadas de zarcillo ramoso, legumbres *lampiñas* y sin *ramos estoloniformes subterraneos* nacidos del cuello de la raiz. Por lo mismo algunas var. y formas puestas

en la *Fl. de Galicia* como pertenecientes á la *V. angustifolia* deben aplicarse á la *V. amphicarpa*.

Anual de 2-8 dm. de long.; raiz fibrosa de cuyo cuello nacen *ramos estoloniformes* afilos con flores *apétalas* y legumbres pequeñas ovaladas descoloridas; tallos aéreos endebles foliosos; hojas inferiores *sin zarcillo* terminadas en mucrón con 1-3 pares de folíolos anchos trasovados ó trasovado-orbiculares, hojas medias y superiores con zarcillo bifurcado ó ramoso y 4-5 pares de folíolos más largos y estrechos; flores violáceas rara vez rosáceas; cáliz pubescente con los dientes linear-acuminados *más cortos* que el tubo; legumbres pubescentes lineares, de 2,5-5 cm. de long.; semillas casi globosas negruzcas con pintas parduzcas.

Ateniéndonos á la división general de Rouy *Fl. de France* T. v pág. 212, se distinguen:

var. 1.ª **pseudosativa** Rouy.

Hojas en su mayoria oblongo-lineares, las superiores más ó menos cuneiformes escotadas ó truncadas en el ápice que remata en mucrón filiforme no ensanchado en la base.

Es vulgar en toda Galicia.

La forma 1.ª **albiflora** no es rara en la región litoral v. g. en los alrededores de La Guardia y Camposancos, *Pontevedra*.

forma 2.ª **hortensis** Mer. *Fl. de Gal.* T. 1 p. 323.

Es planta robusta de tallos gruesos angulosos que alcanzan hasta un metro de alt., trepadora; legumbres de 4-5 cm. de long.

subvar. **latifolia** (subv. n.)

Folia pleraque latiora obovalia, ovali-oblonga vel oblonga; planta sat robusta.

Casi todas las hojas son anchas ovaladas, oval-oblongas ú oblongas; planta robusta de 3-5 dm. de alt.

Común en la región litoral.

forma 1.ª **parvifolia**. (f. n.)

Folia subdimidio minora ejusdem formae; flores et legumina minora; planta gracilis 1-3 dm. alt.

Las hojas aunque de la misma figura que las de subvar. anterior son mucho menores como también las flores y legumbres; planta endeble, de 1-3 dm. de long.

Aparece acá y allá, en los prados y bosques de nuestra costa.

forma 2.ª **varia.** (f. n.)

Flores ex albo rosei quandoque albi.

Á la vera de los senderos entre el pasaje de Camposancos y Salcidos se deja ver esta forma con las corolas blanco-rosáceas ó á veces blancas.

var. 2.ª **pseudoangustifolia** Rouy.

Hojas en su mayoría oblongo-lineares ó lineares, las superiores más ó menos obtusas terminadas en mucrón ensanchado en la base, las otras truncadas ó escotadas siendo la escotadura á veces muy profunda semiorbicular y los lóbulos más largos que el mucrón.

forma 1.ª **microcarpa** (f. n.)

Exigua 1-2 dm. alta; folia parva 3-8 cm. longa; legumen 1-2 cm. longum.

Planta pequeña de 2 dm.; hojas de 3-8 cm. de long.; legumbres muy cortas de 1-2 cm.

Aparece en tierras áridas de los contornos de Cerezal y Nogales, *Lugo*.

forma 2.ª **villosa** (*Fl. de Gal.* T. 1 p. 322).

forma 3.ª **uliginosa** (*Fl. de Gal.* T. 1 p. 322).

forma 4.ª **Paui** (*Fl. de Gal.* T. 1 p. 322).

Vicia pubescens Link.

Planta débil más ó menos pubescente; tallo ramoso, anguloso; hojas inferiores terminadas en mucrón, las medias y superiores en zarcillo, folíolos de las inferiores ovalados ó elípticos, los de las superiores oblongos, todos mucronados; estípulas de las inferiores medio aflechadas, las de las superiores lineares; pedúnculos filiformes mochos con 1-4 flores, más largos que las hojas; dientes del cáliz linear-alezuados, más largos que el tubo; legumbres con 2-6 semillas.

Nota. — El ejemplar único encontrado en las riberas del Sil próximas á *Los Peares* ó *Tres Ríos*, aunque con fruto maduro, es incompleto, pues solo tiene los ramos inferiores y parte del tallo y las legumbres con 2-3 semillas; pero atendidos los caracteres apuntados, como la pubescencia, hojas inferiores mucronadas y las restantes con zarcillo, forma de los folíolos y dientes calicinales nos persuadimos que se trata de la esp. descripta.

Lathyrus angulatus L. var. **angustifolius** Rouy.

Todos los folíolos lineares ó los superiores filiformes; legumbres de 3,5-4,5 cm. de long.

Bastante común en Galicia tanto en la costa como en el interior.

var. **brachycarpus** Rouy.

Planta más baja; folíolos como en la var. precedente; legumbres de 2,5-3-5 cm. de long.

En los contornos de Santiago *Coruña*, de Barbantes, *Orense*.

var. **intermedius** (v. n.)

Folia inferiora 2-3 mm. lata ut in sp. *genuina*, reliqua linearia vel filiformia.

Hojas inferiores como en la esp. anchas de 2-3 mm., las demás lineares ó filiformes.

Habita entre peñas cerca de Humoso, *Orense*.

Lathyrus tuberosus L. var. **divaricatus** Lapeyr.

Folíolos alargados de 4-7 cm. de long. oblongo-cuneiformes obtusos.

Visto aunque raro en el monte Oribio y cercanías de Villarjuán, *Lugo*.

var. **tenuifolius** Roth como esp. (*L. Rothii* Rouy como forma en su acepción).

Folíolos estrechos linear-lanceolados adelgazados en punta mucronada.

Abunda en los prados y á la vera de las sendas en la Aldea de S. Lorenzo á la izquierda de los *Peares* rio arriba, *Orense* y en Fonsagrada, *Lugo*.

Orobus niger L. var. **latifolius** Rouy.

Hojas de 3-5 pares de folíolos muy anchos ovalados, los inferiores mucho mayores que los superiores, pero de la misma figura, todos redondeados en la base y truncados ó ligeramente escotados en el ápice.

Vive entre peñascales al pié de la finca llamada las *Cortes* cerca del puente de Belesar, *Lugo*.

var. **angustifolius** Rouy.

Folíolos de las hojas inferiores oblongo-lineares más estrechos que los de las superiores, oblongo-lanceolados.

Vegeta en las orillas del Sil á poca distancia de la estación de San Esteban de Ribas del Sil, *Lugo.*

Antyllis vulneraria L. var. **villosa** (v. n.)

Caule 2-4 dm. alto, plerumque simplici, raro ramoso, villo denso inferne patulo ceterum adpresso vestito 1-3 folia caulina gerente; foliis parvis 1-3 cm. longis subtus cano-villosissimis (in juvenilibus sericeis) supra pilosulis aut demum glabris, basilaribus plerisque simplicibus ovalibus vel ellipticis 1-2 cm. long., aliis paucis imparipinnatis longioribus eorumque lobis lateralibus terminali multoties minoribus, foliis caulinis imparipinnatis aut inferiore integro, petiolis sublanatis; floribus sat magnis 12-15 mm. long.; calice discolore circum faucem atro-purpureo; corolla rubra; legumine orbiculari. Differt a var. *Webbiana* Bss. foliis basilaribus fere omnibus simplicibus et villositate minus sericea obductis.

In montibus saxosis prope Las Ermitas, *Orense.*

Tallo de 2-4 dm. de long. sencillo, rara vez ramoso, densamente cubierto de vellosidad que es patente en la porción inferior y recostada en lo restante con 1-3 hojas caulinas; hojas pequeñas de 1-3 cm. de long. muy cano-vellosas (sedosas de jóvenes) por la página inferior, por la superior pelositas ó al fin lampiñas, las basilares en su mayoría sencillas ovaladas ó elípticas de 1-2 cm. de long., alguna que otra imparipinnada más larga y sus lóbulos laterales mucho más pequeños que el terminal, hojas caulinas imparipinnadas ó la inferior entera, todas con pecíolo casi lanoso; flores de 12-15 mm. de long.; cáliz discolor verde inferiormente y negropurpúreo en derredor de la garganta; corola roja; legumbre orbicular con estípite tan largo como ella. Se distingue de la var. *Webbiana* Bss. por las hojas y vellosidad apenas sedosa.

Como resultado de la revisión de las muestras recogidas en diversos parajes de Galicia pertenecientes á esta especie apuntarémos aquí ordenadamente las var. que siguen.

1 *a)* Planta muy vellosa especialmente en la base de los tallos, pe-

cíolos y página inferior del limbo foliar, cáliz bicolor, flores rojas — var. **villosa** (v. n.)

b) Plantas alampiñadas, hojas pestañosas y con escasos pelos en la cara inferior : 2.

2 *a)* Flores grandes amarillas, cáliz de color uniforme (concolor) verde-amarillento ; hojas basilares unas sencillas y otras con 1-3 pares de segmentos laterales mucho menores ; plantas de 3-6 dm. de alt. generalmente ramosas — var. **vulgaris** Koch. Montes de Nogales y Piedrafita del Cebrero, *Lugo.*

b) Planta pequeña ; tallo y ramos delgados ; cálices y flores como en la var. precedente ; cabezuelas menores — subvar. **gracilis** Delacour. En los montes de Piedrafita del Cebrero, *Lugo.*

c) Flores amarillas ; cáliz bicolor en el ápice de un rojo más ó menos obscuro y en lo demás verdoso — var. **pulchella** Vis.

Entre piedras en las cercanías de Cerezal y Nogales, *Lugo.*

d) Flores rojas ó de color de escarlata : 3.

3 *a)* Planta robusta y elevada de 3-6 dm. de alt. ramosa ; hojas grandes, las basilares unas sencillas y otras con 1-2 pares de segmentos laterales mucho menores que el terminal, este de 3-6 cm. de long. ; cáliz concolor cubierto de vellosidad espesa recostada — var. **Willcommiana** (nob.).

Vive en el valle de Lóurara entre el sitio denominado el Puente y los montes de Portela, *Lugo.*

Esta var. indicada por Willkomm como forma rara *(Prod. Fl. Hisp.* vol. III pag. 333) creemos que no tiene calificativo alguno y bien le merece llevando el del nombre de su descubridor tan benemérito de nuestra Flora. Por las hojas basilares imparipinnadas con el segmento ó folíolo terminal de 3-6 cm. de long. se asemeja esta var. á la forma *macrophylla* Rouy ; pero este eximio autor, en la corta descripción de su *forma (Flore de France* T. IV pag. 285), nada dice del colorido del cáliz y por otra parte el folíolo terminal de las hojas basilares imparipinnadas nunca llega en nuestra planta á las dimensiones (6-10 cm.) que señala el autor francés.

b) Planta de 1-5 dm. de long. generalmente ramosa ; tallo con escasa vellosidad recostada ; hojas al menos las adultas lampi-

ñas ó alampiñadas; cálices discolores; legumbre suborbicular — var. Dillenii Rouy como forma (var. *vabriflora* D C.).

Esta var. muy propagada especialmente en los contornos de Cerezal, *Lugo*, desciende hasta nuestras costas donde abunda; advirtiéndose que la vellosidad de la planta crece á medida que se aleja del interior. Asi los ejemplares recogidos á la orilla del Miño en Caldelas de Tuy á poco más de 30 kilom. de la costa son más vellosos que los de Cerezal y su legumbre oblonga con el estípite inserto hacia el medio de la misma (var. 5.ª *transiens* Mer. *Fl. de Gal.* T. 1 pag. 342): las plantas de la costa son más herbáceas y el envés de las hojas generalmente más gruesas y á veces casi carnosas cubierto de vello más espeso. Además de la var. *Dillenii* Rouy tipica se distinguen como locales dos formas marítimas.

forma 1.ª **luxurians** (f. n.)

Caule robusto basi prostrato tota longitudine fere usque ad capitula folioso; foliis basilaribus plerisque simplicibus limbo magno 3-5 cm. longo 14-15 mm. lato, elliptico, foliis caulinis ascendendo minoribus, imparipinnatis; capitulis magnis. In pinguibus arvis prope Oya, *Pontevedra* et alibi in littore.

Tallo grueso inferiormente postrado, folioso en casi toda su long.; hojas basilares en su mayoría sencillas de lámina grande (3-5 cm. de long. por 14-15 mm. de anchura) elíptica; hojas caulinas sucesivamente menores, imparipinnadas; cabezuelas muy gruesas. Vive á la vera de las tierras cultivadas cerca de Oya, *Pontevedra* y en otras partes de la costa.

forma 2.ª **petraea** (f. n.)

Caule tenuiore, breviore, basi divaricato-ramoso, apice longenudo; foliis et capitulis subduplo minoribus; corollis coccineis. In rupium maritimarum fissuris ad Camposancos, *Pontevedra.*

Tallo más delgado y corto con multitud de ramos divaricados en la base, desnudo en largo trecho superiormente; hojas y cabezuelas la mitad menores; corolas de color de escarlata.

Entre las rocas de la costa en Camposancos, *Pontevedra.*

Lotus uliginosus Schkuchr.

Distínguense dos var.

var. 1.° **glabriusculus** Bab.

Lampiña ó alampiñada; flores 3-10 en cada umbela; amarillez de las flores inmutable ó á veces tornándose verde las alas y ápice de la quilla en la desecación.

var. 2.° **villosus** Lamotte.

Tallos, hojas y pedúnculos muy vellosos; flores 3-12 en cada umbela.

Ambas var. abundan en Galicia siendo muy varias en el tamaño de las hojas y longitud de los pedúnculos de 8 a 18 cm.; el color amarillo de las corolas al secarse unas veces se conserva inmutable otras verdeguea en alas y quilla.

Lotus corniculatus L.

Encuéntranse en Galicia todas las variedades conocidas de esta esp. Á las señaladas anteriormente debemos agregar la

var. **symetricus** Jord. como esp.

Planta de 2-3 dm. de long. pubescente; tallo y ramos de entrenudos cortos en ziszás, hojas con folíolos oblongos ó trasovado-oblongos; estípulas aovado-lanceoladas; pedúnculos robustos poco más delgados que los tallos y ramos y paralelos á los mismos; dientes del cáliz obtusitos tan largos como el tubo; estandarte truncado, apiculado.

Vive en los contornos de Goyan, *Pontevedra*, raro!

var. **crassifolius** Ser. subvar. **parvifolius** Rouy.

Folíolos notablemente más pequeños que en el typo de 3-6 mm. de long., los de las hojas inferiores trasovados, los de las medias y superiores trasovado-oblongos; flores de la umbela 2-4; dientes del cáliz casi siempre más cortos que el tubo: planta lampiña, ó alampiñada ó pelosita.

Abunda en los montes áridos próximos á S. Juan de Tabagón, *Pontevedra*.

En esta subvar. como acontece tambien en la var. la planta es unas veces casi lampiña, otras pelosita.

Advertencia 1.ª En la pág. 349 de la *Flora .. de Galicia* apuntamos la forma *longepedunculatus* correspondiente á la var. *vulgaris* Wk. dicha forma es la misma que la *pedunculatus* Wk. Pero al examinar de nuevo nuestros mplares de la forma *villosus* Wk. notamos nuestro *longepedunculatus* que

queda consignado como *subforma* y se produce en los alrededores de Camposancos, *Pontevedra*.

Advertencia 2.ª El *Lotus pilosus* Jord. parécenos que no pase de ser una var. del *L. corniculatus* L. y asi le consigna Rouy en su *Fl. de France* T. 5 p. 148.

Lotus tenuifolius Rchb.

Indicamos en la *Flora* T. I pág. 350 al aplicar á esta esp. un *Lotus* muy propagado en las montañas de Lugo y Orense, particularmente en los Puertos de Ancares, que la dicha planta no se ajustaba en todo á los caracteres de la descripción: En el *supl.* del T. III, pág. 540 se describe la subesp. *L. decumbens* Poir. á que pertenecen. En Junio de 1911 encontramos por fin ejemplares del verdadero *Lotus tenuifolius* Rchb. (*L. tenuis* Kit. *L. corniculatus* var. *tenuifolius* L. Spec.).

Planta muy semejante al *L. corniculatus* L. considerada por muchos botánicos como subesp. ó raza. Sus caracteres distintivos son; Las estípulas y folíolos (de estos los laterales algo asimétricos) linear-lanceolados y atenuados en la base, pedúnculos más delgados 3-7 veces más largos que la hoja sosteniendo 1-5 flores en la extremidad; cáliz inverso-cónico de dientes triangulares notablemente más cortos que el tubo; corola (parte superior del estandarte y alas) verdosa en la desecación, alas redondeadas en el ápice no encorvadas en la base. Planta vivaz casi lampiña que forma césped extenso y compacto.

En un solo paraje la hemos encontrado, á la derecha del rio Bibey entre la parrochia de Humoso y la aldea llamada Hermidas, *Orense*.

Lotus hispidus Desf.

El tamaño y forma de los folíolos dan lugar á las var. siguientes:

var. 1.ª **genuinus** Rouy.

Folíolos pequeños de 4-8 mm. de long., los de las hojas medias y superiores caulinas oblongo-lanceolados.

var. 2.ª **major** Rouy.

Planta robusta de 3-5 dm. de long.; folíolos grandes de 8-12

mm. de long. los de las hojas medias y superiores caulinas oval-lanceolados; flores 2-4 en cada umbela.

var. 3.ª **littoralis** Rouy.

Planta pequeña de entrenudos cortos; folíolos de 3-5 mm. de long., los de las hojas medias y superiores caulinas oval-lanceolados.

Todas estas var. viven entremezcladas en las riberas de Miño entre su desembocadura y Tuy, *Pontevedra.*

Trifolium minus Sm. var. **microphyllum** Ser.

Planta pequeña de 4-10 cm. de long., hojas menores de 3-5 mm. de long. con el folíolo medio brevemente peciolulado; pedúnculos filiformes más cortos, sosteniendo cabezuelas de pocas flores 5-10.

No es raro en los prados de la ultima cuenca del Miño, y en el interior como en Nogales, *Lugo.*

Trifolium repens L. var. **giganteum** Lagreze-Fossat.

Pedúnculos más robustos y largos de más de 3 dm., hojas generalmente mayores; flores blancas.

En terrenos cultivados de la parroquia de Salcidos, *Pontevedra.*

Trifolium cernuum Brot. var. **Perreymondi** Rouy *(T. parviflorum* Perreym.; *T. Perreymondi* Gr. (pro parte).

Tallos delgados; pedúnculos filiformes de más de 1 cm. de long., flores de las cabezuelas laxas; dientes del cáliz algo más cortos que el tubo angosto; estandarte poco más largo que el cáliz.

Se propaga en tierras frescas cerca de la costa, Camposancos, *Pontevedra.*

Trifolium pratense L. var. **heterophyllum** Lej. et Court.

Tallos delgados de 1-3 dm. de long., folíolos de las hojas inferiores trasovados, los de las superiores mayores oblongos; cabezuelas pequeñas.

Habita las laderas de los montes próximos á la parrochia de Las Ermitas, *Orense.*

var. **villosum** Wahlemb.

Tallo, pecíolos y hojas cubiertos de densa pubescencia patente.

Vive en los juncales pantanosos de Salcidos, Eiras etc., *Pontevedra.*

Trifolium incarnatum L. forma **albiflorum** (f. n.)

En las praderas sembradas de este trebol hemos visto y recogido algunos pies de corolas enteramente blancas, Camposancos, *Pontevedra.*

Trifolium angustifolium L. var. **longepetiolatum** (v. n) (Lámina VI).

Simplex vel ramosum; petioli graciles flexuosi, in foliis inferioribus prælongi 3-4 cm longi duplam limbi longitudinem subaequantes, petioli foliorum mediorum limbo aequilongi. In insulis fluminis Minii prope Eiras et Goyan, *Pontevedra.*

Tallo sencillo ó ramoso; pecíolos filiformes flexuosos, los de las hojas inferiores de 3-4 cm. de long. y 2 veces más largos que el limbo, los de las hojas medias de la long. del limbo.

Habita en las pequeñas islas del Miño frente á las Eiras y Goyan, *Pontevedra.*

Trifolium arvense L.

Esta especie polimorfa presenta en Galicia las var. siguientes:

var. **strictius** Koch descripta como esp. típica en la *Flora* pag. 371.

subvar. **maritimum** Rouy.

Planta pequeña muy vellosa de 1 dm. próximamente de long.; hojas algo más anchas.

Se propaga en los últimos arenales de la ribera del Miño, *Pontevedra.*

var. **agrestinus** Jord. como esp.

Planta comunmente robusta de 2-3 dm. de long., hojas oblongas ú oblongo-lineares; dientes del cáliz más cortos que en la var. anterior siendo 1-2 veces más largos que el tubo; corola mayor que en la var. precedente $^1/_2$ ó $^1/_3$ más corta que los dientes calicinales.

Rara en la región litoral, más frecuente en la media como en Humoso, *Orense*, Becerrea . . . *Lugo.*

subvar. **alopecuroides** Rouy.

Planta grácil de 1-2 dm. de long.; cabezuelas angostas cilindráceas más ó menos largas; dientes del cáliz 2 veces más largos que el tubo; corola $^1/_3$ más corta que dichos dientes.

En parajes áridos de la parroquia de Cudeiro, *Orense.*

Trifolium capitellatum Pau var. **elatius** (v. n.)

Caule 2-4 dm. longo inferne patule superne cum ramis adpresse piloso a medio raro a basi ramoso; capitulis parvis. Tam foliis dimorphis longe petiolatis, exceptis supremis subessilibus, quam capitulis floribusque cum sp. convenit.

Tallo de 2-4 dm. de long. vestido inferiormente de pelos patentes y de pelos recortados en la porción superior juntamente con los ramos, ramoso en la mitade superior ó á veces en toda su longitud; cabezuelas pequeñas oblongas ó suborbiculares. Las hojas como en la esp. son largamente pecioladas excepto las florales casi sentadas.

Vive en los contornos de Becerrea *Lugo,* Los Peares *Orense.*

Ulex Europaeus L. var. **humilior** Rouy.

De menor estatura; espinas primarias á lo más de 2 cm.

Bastante divulgado en la región litoral.

var. **remotebracteatus** (v. n.)

Pedicelli medio vel parum supra medium bibracteati; bracteis ovatis, oblongis vel lanceolatis.

Los pedicelos llevan al medio ó poco más arriba las 2 brácteas ya ovaladas ya oblongas ó lanceoladas.

Rouy en la *Flore de France* T. 4 p. 242, señala la var. *biferus* Taslé en que las 2 brácteas lanceolado-aleznadas se hallan insertas hacia el medio del pedicelo atribuyendo este caracter á una segunda floración estival. Esto no acontece en los piés de esta región que presentan tal particularidad, puesto que aparece en los meses de enero y febrero.

var. **strictus** Webb. subvar. **tenuispina** (subv. n.)

Ramulis (spinis primariis) 4-5 cm. long. tenuissimis; phyllodiis linear-subulatis 8-12 mm. longis; bracteolis oblongis e calice remotis; floribus in apice ramulorum solitaris vel 2-3 aggregatis: sub-

var. partim ad var. *strictum* partim ad var. *remotebracteatum* referenda.

Las ramillas ó espinas primarias alcanzan 4-5 cm. de long. muy delgadas; filodios más angostos que en la esp. linear-aleznados de solo 8-12 mm. de long. siendo 3-5 veces más cortos que las dichas espinas; flores una ó 2-3 agregadas en la parte superior de las ramillas; bracteolillas oblongas bastante alejadas del cáliz. Participa esta planta de la var. *strictus* por la inserción de las flores, y de la *ramotebracteatus* por la disposición de las bracteolillas.

Encuentrase junto al Puente Ulla, *Coruña.*

Ulex nanus Smith for. **dissitibracteatus** (f. n.).

Bracteolis e basi calicis remotis. In ericetis ad Camposancos.

Esta esp. ofrece una forma en la que las bracteolillas no nacen junto al cáliz sino bastante más abajo de él como sucede en la var. *remotebracteatus* de la esp. anterior.

Vive en los brezales de Camposancos, *Pontevedra.*

var. **confertus** (v. n.)

Caule 5-7 dm. alto erecto stricto spinosissimo, spinis valde approximatis, primariis 2 cm. longis basi pilosis apice flavescentibus; inflorecentia longa et angusta, floribus plurimis fere contiguis basi spinarum primariarum sitis; phyllodiis tenuibus linear-subutatis mediam spinarum primariarum longitudinem attingentibus. In ericetis insulae La Toja, *Pontevedra.*

Tallos robustos, erguidos, tiesos, cubiertos de espinas numerosas y muy juntas, las primarias de 2 cm. de long. pelosas en la base, amarillentas en lo restante; inflorescencia muy larga y angosta formada de muchas flores casi contiguas que nacen de la base de las espinas primarias; filodios delgados linear-aleznados tan largos como la mitad de dichas espinas.

Spiraea ulmaria L. var. **nivea** Wallr.

Envés de los segmentos foliares blanco tomentoso y el margen rizado-ondulado.

Abunda á la vera de los arroyos en casi toda Galicia.

var. **glauca** Wallr.

Envés de los segmentos foliares tomentoso y garzo, el margen plano.

En los alrededores de Sequeiros y Montefurado, *Lugo*.

Var. **unicolor** Rouy (var. *viridis* Wallr. ex parte).

Segmentos foliares verdes por ambas caras, pubescentes solo en los nervios de la cara inferior; margen plano.

Á orillas del *Cabe* en Ribas pequeñas, *Lugo*.

Alchemilla vulgaris L. subesp. **alpestris** Schmidt como esp.

Distínguese de la *A. vulgaris* L. por la pubescencia patente-erguida que cubre la parte inferior de los tallos y principalmente por ser más largos los lóbulos foliares que casi alcanzan el medio radio del limbo.

Habita las altas montañas de la prov. de *Lugo* especialmente el monte Oribio 1400 m. s. m.

Alchemilla alpina L. En esta esp. se han estudiado diferentes razas ó subesp. comprendidas en el más general de *A. alpina*, la recogida por nosotros en los Picos de Ancares pertenece á la subesp. *saxatilis* Buser como esp.

En el genero *Rubus* tenemos que agregar algunas especies más que aparecen en nuestra colección aumentada con los ejemplares cogidos en las postreras excursiones botánicas por Galicia.

Grupo SILVATICI Muell.

Rubus albiflorus Boul. et Luc. var. **luxurians** N. Boul.

Turiones erguidos, robustos, de un rojo obscuro, angulosos, de caras acanaladas lampiños ó con escasos pelillos, armados de aguijones espaciados declinados ó curvos; hojas verdes y con pocos pelos en el haz, grisáceas ó cinéreas por el envés revestido de un tomento del mismo color del que sobresale una vellosidad poco abundante; folíolos 5 peciolulados doble y gruesamente aserrados especialmente en la porción superior, folíolo terminal trasovado-oblongo truncado ó ligeramente escotado en la base, brevemente acuminado; ramo florífero con muchos aguijones fuertes más ó menos declinados ó curvos, inflorescencia amplia oblonga ó piramidal has-

ta de 5 dm. y más de long. interrumpida en la base, desnuda de glándulas, ramulosa, ramillos robustos, los inferiores axilares, remotos, los superiores aproximados divaricados ó recurvos, ramillos pedúnculos y pedicelos tomentoso-vellosos provistos de aguijoncillos casi rectos; sépalos cinereo-tomentosos escasamente apendiculados; pétalos ovalados grandes, blancos.

Vegeta á la vera de los arroyuellos cerca de Villanueva ayuntamiento de San Roman de Cervantes. *Lugo.*

Rubus obtusangulus Gremli.

Turión robusto arqueado ó tendido verde ó amarillento, lampiño, anguloso, con las facetas planas ó convexas y provisto de aguijones fuertes y muy dilatados en la base: hojas de los turiones con pecíolo bastante largo armado de aguijones muy encorvados, lampiñas ó alampiñadas por encima, cinereo-tomentosas y finamente vellosas debajo al menos las medias y superiores todas con 5 folíolos aserrados, el terminal elíptico ó elíptico-oval con la base entera, paulatinamente acuminado y como 2 veces más largo que su peciólulo; inflorescencia cilindrácea ú oblonga más ó menos densa con el eje armado de aguijones bastante largos é inclinados muy velloso como también los pedúnculos, de estos los medios y superiores patentes en la fructificación; sépalos largamente acuminados tomentoso-vellosos con el dorso ceniciento-verdoso, reflejos en la fructificación; pétalos oblongos pequeños y angostos de color rojo desvanecido ó casi blanco; estambres mucho más largos que los estilos; ovarios vellosos». Sampaio, *Rubus Portuguezes*, pag. 40.

var. **beirensis** Samp.

«Turiones más ó menos vellosos con las facetas planas ó un poco asurcadas; hojas turionales de pecíolos largos ó medianos y con el folíolo terminal 2 $^1/_2$ ó 3 $^1/_2$ veces más largo que su peciólulo» Sampaio, l. c.

El Sr. Sampaio, en carta que nos escribió hace proximamente dos años, nos dice que encontró esta var. en las cercanías de la ciudad de Orense, hecho singular, añade, (aludiendo a una estación tan baja) pues en Portugal solo aparece en las Beiras (Trancoso y Guarda, en la sierra de Estrella y Fundão). Nosotros hemos reco-

gido esta var. en los contornos de Paizas proximidad del Castillo de Cira, *Pontevedra*.

Grupo SPECTABILES Muell.

Rubus fusco-ater Weihe.

Turiones postrados, obscuro-rojizos, más ó menos angulosos, cubiertos de pelos, glándulas, acículas y aguijones, de estos unos mayores y otros menores todos alargados en la base y ligeramente declinados, hojas 5-folioladas, los folíolos peciolulados fina é irregularmente dentados, verdes por el haz alampiñado, cinéreas ó verdosas por el envés tomentoso y cortamente velloso, el terminal ovalado, acuminado de base truncada; ramo florífero cilíndrico densamente aguijonado muy velloso y glanduloso con las hojas trifolioladas, inflorescencia alargada interrumpida inferiormente ramulosa, ramillos inferiores axilares patente-erguidos, los superiores muy juntos divaricados, eje de la inflorescencia, pedunculos y pedicelos muy vellosos y glandulosos y con numerosos aguijoncillos, brácteas lanceoladas ó lanceolado-lineares unas trífidas y otras enteras, sépalos ovalados largamente acuminados con el dorso verdoso sembrado de muchas acículas y glándulas, pétalos ovalados purpúreos.

Encontrado en las cercanías de la aldea llamada Deva al pie de los Ancares. *Lugo*.

Grupo GLANDULOSI Muell.

Rubus Schleicheri Weihe.

Turiones amarillo-verdosos, obtusamente angulosos, más ó menos pelosos, provistos de aguijones aproximados desiguales, los mayores pelosos en la base más ó menos declinados, los menores erguidos todos dilatados en la base, llevan además acículas y glándulas estipitadas, hojas verdes por ambas caras 3-5 folioladas, pecíolos escasamente pelosos con aguijoncillos recurvos y glándulas, folíolos lampiños por el haz ó con raros pelos especialmente en el nervio central, vellosos por el envés con denticulación profunda y á veces inciso-dentados, los dientes principales casi siempre recur-

vos, los folíolos inferiores inequilaterales (tanto en los turiones como en los ramos floríferos), et terminal trasovado-romboidal adelgazado en la base entera; ramo florífero inclinado superiormente, peloso, glanduloso y con pequeños aguijones, inflorescencia corta ramulosa, ramillos inferiores axilares patente-erguidos sosteniendo 3 alguna vez 2-4 flores, los superiores divaricados y sus brácteas trífidas, eje de la inflorescencia, pedúnculos y pedicelos tomento-so-vellosos con glándulas ocultas bajo el tomento y acículas glandulíferas más largas; sépalos de dorso verdoso tomentoso-glanduloso y con algunas acículas, lanceolados, largamente acuminados; pétalos trasovado-espatulados blancos; estambres más largos que los estilos.

Vive en los alrededores de Humoso. *Orense.*

Potentilla hirta L. var. **stricta** Schlosser et Vukutinovic *(P. recta* L. *Fl. de Galicia* T. I p. 458). Esta planta de los montes de Ramilo *Orense* no presenta la inflorescencia (pedúnculos y cálices) glandulosa como sucede en la raza ó subesp. *P. recta* L., y entre las diversas variedades indicadas según el tamaño de la planta, su inflorescencia más ó menos abundante y dentellado de los folíolos foliares nuestras muestras corresponden á la var. *stricta* caracterizada por su estatura de 1-4 dm., su inflorescencia bien nutrida y los folíolos de las hojas rodeados de dientes más largos (al menos en los de las hojas medias y superiores) que el limbo.

subvar. **brevidentata** (subv. n.)

Obscure virens omnibus partibus minor; foliolorum dentes perparvi limbo breviores; inflorescencia pauciflora; a var. *pedata* Koch et statura et inflorescentia differens.

Estatura de 1-3 dm.; hojas menores y sus folíolos rodeados de dientes pequeños más cortos que el limbo, distínguese de la var. *pedata* Koch por su tamaño y por su inflorescencia pauciflora.

Habita con la var. en los montes de Ramilo en el paraje llamado *Choza.*

Agrimonia Eupatoria L. var. **sepium** De Brébisson *(A. odorata Fl. de Galicia* p. 466).

Se distingue de la esp. típica por su mayor elevación más ra-

mosa, hojas mayores y algo olorosa, todo lo cual la asemeja á la *A. odorata* L., pero se aparta de esta por no ofrecer glándulas en el envés de las hojas y por el cáliz inverso-cónico más ó menos profundamente surcado.

Poterium verrucosum Ehrbg.

Vivaz, de 1-5 dm. de long. generalmente postrado; tallos sencillos ó ramosos delgados y á veces filiformes; hojas suborbiculares, oblongas ú oblongo-lineares las superiores, verdes ó amoratadas por la cara inferior, dentadas en todo su contorno ó solo cerca del ápice truncado, las superiores alguna vez enteras; fruto ovalado ú oblongo-cilíndrico, cubierto de tubérculos truncados en toda la superficie, los correspondientes á las costillas poco más elevados que los de las caras, sin estípite ó con estípite grueso anguloso en la base.

Bastante común asi en nuestra costa, Camposancos, Santa Tecla etc. como en el interior v. g. en el valle de Lóuzara, *Lugo*, Los Peares, Humoso, *Orense*.

forma **pubescens** (f. n.)

Fructu inter tubercula pubescente, stipitato.

El fructo en esta forma es estipitado y pubescente entre los tubérculos.

Vive en tierras feraces de Humoso, *Orense*.

Nota. — El fruto en las plantas gallegas se diferencia bastante del de las otras regiones españolas; son menores y casi siempre oblongo-cilíndricos y sus tubérculos muy iguales cilindráceos un tanto aplanados, ordenados en series paralelas, él de las plantas forasteras es mayor subgloboso, sus tubérculos más cónicos y no tan regularmente dispuestos.

Crataegus oxyacantha L.

Semejante al *C. monogyna* Jcqu. Ramos jóvenes lampiños; hojas aovadas, cuneiformes en la base más ó menos anchamente redondeadas, dentadas casi desde la base recorridas por nervios transparentes, 3-5 lobuladas y los lóbulos bastante someros inciso-dentados ó simplemente dentados; flores en cimas terminales con pedúnculo largo; sépalos aovados acuminados; pétalos blancos, rosá-

ceos ó rojos; estilos 2-3; fruto pequeño si bien algo mayor que él del *C. monogyna* encerrando 2 rara vez 3 huesos.

Tan solo hemos visto un pié en las cercanías de la estación de Redondela al borde de la carretera, *Pontevedra.*

Crataegus monogyna Jcqu. for. **pinnatifida** (f. n.)

Foliorum limbo pinnatifido aut pinnatipartito basi vix cuneato, breviter in petiolum decurrente, segmentis oblongo-linearibus horizontaliter proreptis, dentatis vel bi-trilobo-dentatis, terminali trilobo-dentato.

En esta var. las divisiones de las hojas son mucho más hondas, resultando el limbo pinnatífido ó inferiormente pinnado partido con los segmentos oblongo-lineares extendidos horizontalmente, dentados ó bi-trilobado dentados, él terminal de tres lóbulos dentados.

En algunos pinares del pasaje de Camposancos, *Pontevedra.*

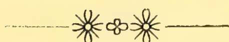
var. **pilifera** (v. n.)

Pedunculis et pomis pilis longis sparsis obsitis; cimis paucifloris sœpe ad unum aut duos flores contractis: a var. *Kyrtostyla* Beck distincta, tum quia calix non est laniger et quia poma non minora. Ad ripas flum. Bibey prope Humoso, *Orense.*

Los pedúnculos y pomos vestidos de largos pelos esparcidos; cimas paucifloras reducidas casi siempre á 1-2 flores: difiere de la var. *Kyrtostyla* Beck por no ser el cáliz lanoso ni menores los pomos.

Propagado en las margenes del Bibey cercanías de Humoso, *Orense.*

(Continuará).



CAMILLE TORREND S. J.

LES BASIDIOMYCÈTES DES ENVIRONS DE LISBONNE

et de la région de S. Fiel (Beira Baixa)

L'étude qu'on va lire a été également arrachée au vandalisme révolutionnaire par Dom A. Xavier Pereira Coutinho, le savant Professeur de Botanique de l'Ecole Polytechnique. Elle sert de continuation au beau travail d'ensemble — *Flora mycologica del Portogallo* — que Mr. le Prof. Traverso a publié dans le «*Boletim da Soc. Broteriana*» (*Coimbra* 1910).

Beaucoup d'espèces ici énumérées sont en vérité communes, et déjà bien connues pour la Flore du Portugal; comme cependant je prétends donner le résultat de mes observations dans la région de S. Fiel, ou dans les environs de Lisbonne, j'ai crû devoir faire mention de ces espèces vulgaires, au moins pour les macroscopiques.

Je renouvelle ici l'expression de mes regrets au sujet de la perte de nombreux dessins et photographies qui devaient illustrer la plupart des espèces nouvelles. C'est encore le vandalisme des prétendus apôtres du progrès et de la civilisation en Portugal qui les a fait disparaître. J'aurais préféré attendre pour cette publication le moment où j'eusse été moins éloigné de mes collections et de ma bibliothèque mycologique, mais comme ce moment peut ne pas arriver de longtemps, je préfère livrer dès maintenant ces notes à la publication, si imparfaites qu'elles soient.

Comme dans mes travaux précédents, ici encore je me fais un devoir d'adresser ma plus vive reconnaissance à mon savant et vénéré maître Mr. Bresadola. Pendant ces 8 années d'études mycologiques qui ont précédé la Révolution Portugaise sa science profonde m'a toujours aidé dans les doutes et ses encouragements m'ont permis de continuer avec persévérance des études scientifiques que mes occupations journalières me rendaient très difficiles. Qu'il en reçoive encore une fois mes sincères remerciements!

Que Mr. le Prof. Traverso me permette une légère rectification. Dans la précieuse Bibliographie de sa *Flora mycologica del Portogallo*, il m'attribue la paternité du n.° *19 bis*. «Contributions à la Flore Crypt. du Nord du Portugal» Lisbonne 1887. Il y a eu évidemment confusion ; l'œuvre est d'un anonyme qui m'est absolument étranger. A cette époque-là je n'avais que 12 ans et je pensais à toute autre chose qu'à la mycologie.

AGARICACÉES (1)

Obs. — Il est évident que cette liste d'Agaricacées n'a pas la prétention d'être complète. Je pourrais même dire que pendant les 4 dernières années de mon séjour en Portugal je me suis occupé assez peu de cette famille. Si le temps me l'avait permis je ne doute pas qu'une étude méthodique de la flore de *Cintra* par exemple ne m'eût fourni encore une Contribution de plusieurs centaines d'*Agaricinées* nouvelles pour notre Flore.

§ LEUCOSPOREAE

1. **Amanita cœsarea** Scop. — S. Fiel. Novembre.

2. **A. phalloides** Fr. v. *virescens* Fr. — S. Fiel. Novembre et décembre.

3. **A. verna** (Bull.) Fr. — S. Fiel (S. Vicente). Février et mars.

4. **A. muscaria** L. — S. Fiel. Commune dans les bois de pins ou de chênes, où elle est mangé impunément par les brebis et les chèvres.

5. * **A. citrina** Schœf. — S. Fiel (Monte Barriga). Novembre et décembre.

6. **A. mappa** Batsch. — S. Fiel (Soalheira), bois de chênes. Décembre.

7. * **A. vernalis** Gill. et R. — S. Fiel. Février.

---

(1) Les espéces marquées d'un astérisque désignent celles qui sont nouvelles pour le Portugal.

8. **A. pantherina** D C. — S. Fiel.

9. * **A. solitaria** Bull. — S. Fiel. Pinhal d'El-Rei, à Caparica da Costa près de Lisbonne.

10. **A. Boudieri** Barl. — Pinhal d'El-Rei, Val de Rosal, etc. — Espèce voisine de la précédente. (Cf. *Brotéria*, Serie Bot. 1910, p. 93).

11. * **A. lusitanica** Torrend. — Val de Rosal (Cf. Brot. loc. cit. p. 94).

12. * **A. baccata** Fr. — S. Fiel. Val de Rosal. Alfeite etc. commune. Malgré son manque d'anneau qui en fait plutôt une *Amanitopsis*, je la place ici à cause de ses affinités avec les 3 espèces précédentes Cf. *Brotéria* l. c. p. 92.

13. **A. rubescens** Fr. — S. Fiel. Alfeite etc. Automne et hiver.

14. **A. spissa** Fr. — S. Fiel. Automne et hiver.

15. **A. aspera** Fr. — Val de Rosal. Automne et hiver.

16. * **A. umbella** Quel. — S. Fiel. Automne. Cette espècé surtout méridionale que M. Bataille vient de retrouver en Franche-Comté (Bul. de la Soc. myc. de Fr. 1910, Vol. XXVI. p. 138) semble très rare en Portugal. Je n'ai rencontré que deux ou trois exemplaires.

17. **A. echinocephala** Vitt. — variété de l'espèce précédente. Matta de Queluz. Hiver.

18. **Amanitopsis vaginata** Bull. v. *fulva* Schœff. — S. Fiel. Automne et hiver.

A. vaginata v. *plumbea* Schœff. — S. Fiel.

A. baccata Fr. (Cf. *Amanita baccata* n.° 12).

19. **Lepiota procera** Scop. — Commune à S. Fiel. Gerez. Val de Rosal, Pinhal d'El-Rei, etc. Dans les montagnes du Gerez elle commence à apparaître dès les premières pluies du mois de septembre. On trouve fréquemment aussi la var. *prominens*.

20. L. **gracilenta** Kromb. — S. Fiel, endroits sablonneux.

21. L. **excoriata** (Schœf.) Fr. — S. Fiel.

22. * L. **hematosperma** Bull. *(L. echinata* Roth.) — Dans les serres du Jardin de Mafra. Décembre 1908. Je n'ai pas à rappeler ici les caractères intéressants de cette espèce, qui jusqu'ici a tant causé d'embarras aux auteurs qui s'occupent de nomenclature. Au début, ses spores sont gris olivâtre et induisent le mycologue à la placer parmi les *Lepiota*, mais plus tard par l'exposition à l'air et à la lumière elles prennent une teinte rose rouge bien prononcée — ce qui fait que beaucoup d'auteurs préfèrent la ranger parmi les *Psalliota.* Voir à ce sujet l'article de M. *E. Boudier* in Bullet. Soc. myc. Vol. XVIII, 1907. p. 175.

23. L. **Badhami** Berk. — S. Fiel, sur du fumier de cheval.

24. L. **aspera** Pers. *(L. acutesquamosa* Wein.) — Assez commune dans le bois de Mafra. Décembre. Les spores ellipsoïdes de 7-8 × 3-3 ${}^1/_2$ sont simplement granuleuses, rarement ocellées.

25. * L. **castanea** Quel. — Assez commune dans le Pinhal d'El-Rei. Hiver.

26. L. **rufidula** Bres. — Bois de pins aux environs du Val de Rosal. Rare.

27. * L. **Forquignoni** Quel. — S. Fiel. Mars, avril.

28. * L. **erminea** Fr. — S. Fiel (Monte Barriga). Automne, hiver.

29. * L. **parviannulata** Lasch. — S. Fiel. Automne.

30. * L. **Menieri** Quel.

Cette élégante et trés rare espèce n'a été rencontré qu'une seule fois sur les sables du littoral, près du Pinhal d'El-Rei. Elle se distingue facilement par sa couleur *toute blanche,* son chapeau lisse, son anneau supère et délicat, ainsi que par son stipe à rebord subbulbeux à la base. Ses spores mesurent 7-9 × 4-6 μ ou sont irrégulièrement ovales ou subsphériques et lar-

gement 1-ocellées. Basides de 28-35 × 7-9 μ. Suivant, l'opinion de Mr. l'Abbé Bresadola, je préfère la ramener à *L. Menieri*, bien que certains caractéres paraissent un peu l'en éloigner. Il est intéressant de remarquer que c'est dans sa proximité que se trouvent en abondance le groupe d'Amanites également *blanches*, citées plus haut *(A. baccata, A. Boudieri, A. lusitanica)*.

31. **Armillaria mellea** Wahl. — S. Fiel. Commune.

32. **A. bubigera** A. et S.— Sur le bord d'un chemin, près de Soalheira. S. Fiel. Novembre.

33. **A. caligata** Viv. — Fort commune dans le Pinhal d'El Rei, ainsi qu'à Cintra. Hiver.

34. **Tricholoma nudum** Bull. — Commun. S. Fiel.

35. **T. rutilans** Schœf. — S. Fiel. Val de Rosal. Hiver.

36. **T. sulfureum** Bull. — S. Fiel (Monte Barriga).

37. **T. equestre** L. — Commun dans les bois de pins de la Beira, où il est connu sous le nom de *miscaro*. C'est peut-être l'unique espèce reconnue comme comestible par les gens de la campagne de certaines provinces; on la cueille lorsqu'elle est encore dans la terre, ce que l'on reconnaît à une saillie fendillée du sol.

38. **T. portentosum** Fr. — Dans les bois de pins. S. Fiel. Villa Viçosa. Hiver.

39. **T. ustale** Fr. — Fort commun à S. Fiel, dans le bois mêlés (bois de pins, d'Eucalyptus, etc.) Automne, hiver.

40. **T. colossum** Fr. — Peu rare à S. Fiel. Automne, hiver.

41. * **T. fulvellum** Fr. — Bois de chênes, à S. Fiel. Soalheira.

42. **T. stans** Fr. — S. Fiel, sous les *Eucalyptus*, et les *Pins*.

43. **T. terreum** (Schœf.) Fr. — Val de Rosal.

44. **T. melaleucum** Pers. — Commun. S. Fiel, Val de Rosal, etc.

45. * **T. molubdinum** Bull. — f. de *T. cinerascens*. Commun à Campolide dans une mine.

46. * **T. pannœolum** Fr. f. *cæspitosa*. — Dans les endroits sablonneux, près du Pinhal d'El-Rei. Cette espèce était déjà reconnue comme croissant aisément en cercle ; la forme cespiteuse est cependant je crois rarement citée.

47. * **T. saponaceum** Fr. — Bois de pins. S. Fiel.

48. * **Clitocybe gymnopodia** Fr.— La forme typique, ainsi qu'une forme *minor*, sont fréquentes dans les forêts de chênes à S. Fiel.

49. **C. tabescens** Bres. Fungi Trid. II. p. 84 ; Pl. 197. — S. Fiel. (Monte Barriga).

50. **C. cyathiformis** Fr. — Commnne dans la Beira. Soalheira, Fundão, etc. Egalement rencontrée à Villa Viçosa.

51. **C. vibecina** Fr. — forme de la précédente, commune à S. Fiel, dans les bois gramineux.

52. **C. concava** Scop. — Val de Rosal.

53. **C. metachroa** f. minor. — S. Fiel. Bois de pins.

54. * **C. pausiaca** Fr. — S. Fiel. Bois de pins.

55. **C. inversa** Scop. — Commun. S. Fiel. Mafra, Cintra, etc.

56. * **C. flaccida** Sow. — Rare. S. Fiel.

57. **C. infundibuliformis** Schœf. — S. Fiel.

58. * **C. vermicularis** Fr. — Pinhal d'El-Rei.

59. * **C. propinalis** (Fr.) Bres. *Clilopilus amarellus* Pers. *Cl. propinalis* Fr. Cf. Bresadola. *Fungi Polonici*. Annales myc. Vol. I. 1903, p. 66) Dans un bois gramineux. S. Fiel.

60. * **C. tuba** Fr. — Pinhal d'El-Rei.

61. **C. dealbata** Sow. — S. Vicente da Beira, sur le bord d'un chemin.

62. * **C. candicans** Pers. — Bellas (Quinta do Bomjardim); S. Fiel, dans les bois de pins gramineux.

63. **C. laccata** Scop. v. *proxima*. — Très commune à S. Fiel, Val de Rosal etc.

64. * **C. laccata** v. *amethystina* Vaill. — Bois de chênes à Mafra.

65. **C. Pelletieri** (Lev.) Gill. — *Phylloporus rhodoxanthus* (Schw.) Bres. Bois de conifères. Val de Rosal. Pour la synonymie complète de cette curieuse espèce cf. Bresadola: Fungi Trident. Pl. 207.

66. **Collybia fusipes** (Bull.) Fr. — S. Fiel, sur les racines de chêne, châtaigner, etc.

67. * **C. grammocephala** Bull. — Bois de chênes, S. Fiel.

68. **C. longipes** Bull. — Val de Rosal.

69. **C. butyracea** Bull. — S. Fiel, Pinhal d'El-Rei, etc.

70. * **C. velutipes** Curt. — Sur un tronc *sec*, S. Fiel.

71. * **C. rheicolor** Berk. — Sur un tronc, à Mafra, espèce voisine de la précédente.

72. * **C. cirrata** Pers. — Fréquente à S. Fiel, sur les Bolets en décomposition.

73. * **C. tuberosa** Bull. — Également commune à S. Fiel. Probablement simple forme à sclérote de l'espèce précédente.

74. **C. conigena** Pers. — S. Fiel, Lumiar, etc.

75. **C. dryophila** Bull. — Assez commune à S. Fiel, aussi bien la f. typique que la f. *citrina*.

76. **C. exsculpta** Fr. — Espèce très voisine de la précédente. Val de Rosal.

77. **Mycena stylobates** Pers. — Sur des joncs, S. Fiel.

78. **M. corticola** (Schum.) Quel. — Commun sur les écorces des chênes etc. S. Fiel. Lumiar, etc.

79. * **M. hiemalis** Osbeck. — Sur des troncs d'Eucalyptus. S. Fiel.

80. * **M. setosa** Fr. — Sur les brindilles etc. S. Fiel.

81. **M. vulgaris** Pers. — Commun dans les bois de pins. S. Fiel. Val de Rosal, etc.

82. * **M. citrinella** Pers.—Dans les endroits moussus, sur les brindilles etc. S. Fiel.

83. * **M. epipterigia** Scop. — Sur les fougères. *(Pteris aquilina)* etc. S. Fiel.

84. * **M. chelidonia** Fr. — Dans les bois de chênes. (Monte Barriga) S. Fiel.

85. * **M. galericulata** Scop. — Abondante à S. Fiel sur les vieux troncs de chênes ou de châtaigniers. On la trouve sous la forme typique, ainsi que sous les formes *calopus* Fr. *spadicea* Fr.

86 * **M. galericulata** Scop. v. *alba* Fr. — Cette dernière s'est développée en abondance sur des morceaux de bois mis en culture dans un endroit retiré, à *l'abri de la lumière.*

87. **M. polygramma** Bull. — Sur l'humus d'une forêt de chênes. S. Fiel (Soalheira).

88. **M. inclinata** Fr. — Forêts de chênes, S. Fiel.

89. **M. tenuis** Bolt. — Bois de pins moussus, S. Fiel.

90. * **M. pura** Pers. — Peu rare dans les forêts, S. Fiel. Pinhal d'El-Rei, etc.

91. **M. lineata** Bull. — S. Fiel. Val de Rosal, etc. En groupe sur des racines de Graminées ou Cyperacées. Elle mérite de nouvelles observations. Peut-être est-elle une variété ou espèce nouvelle.

92. **M. lactea** Pers. — Peu rare sur les brindilles. — S. Fiel. Val de Rosal.

93. **M. rubidula** Bres. — Espèce déjà bien connue des lecteurs de la *Brotéria* (Vol. II, 1903, p. 87). Assez commune à S. Fiel sur les troncs d'Eucalyptus.

94. * **M. iris** Berk. — Sur les troncs d'arbres. S. Fiel.

95. **M. speirea** Fr. — Sur les brindilles etc. S. Fiel.

96. * **Omphalia muralis** Sow. — Sur les murs moussus, chemins, etc. *Cintra.*

97. **O. umbellifera** (L.) Fr. — Sous les eucalyptus, sur les mousses. S. Fiel.

98. **O. pixidata** Bull. — Peu rare dans les endroits sablonneux et gramineux. S. Fiel. Val de Rosal etc.

99. **O. umbratilis** Fr. — Endroits humides et moussus. S. Fiel.

100. * **O. schizoxylon** Fr. — Sur des troncs d'arbres. S. Fiel.

101. * **O. atropunctata** Pers. — Sur l'humus des forêts. Cintra (Montserrate).

102. **O. fibula** Bull. — Peu rare sur la mousse humide. S. Fiel. Val de Rosal.

103. * **O. integrella** Pers. — Sur les vieilles souches. S. Fiel.

104. **O. polyadelpha** Lasch. — Sur les feuilles mortes. S. Fiel.

105. **Pleurotus ostreatus** Jacq. — A signaler un gros exemplaire *clavariiforme* qui s'etait développé dans une cave sur le marc d'olives à S. Fiel. Décembre.

106. **P. olearius** D C. — Peu rare sur des troncs d'olivier, amandier, et même d'*Erica.*

107. **P. geogenius** — Commun sur la lisière du *Pinhal d'El-Rei.*

108. **P. petaloides** Bull. — Assez commun sur les brindilles, tiges sèches de *Pelargonium* etc. Il débute par un bouton gélatineux blanc sâle.

109. **P. algidus** Fr. — Sur un tronc de châtaignier. Unhaes da Serra (Quinta da Varzea, do Ex.mo Sr. Almeida Garrett).

110. * **P. atrocœruleus** Fr. — Egalement rencontré à S. Fiel. Probablement simple forme du précédent, comme le suggère Mr. l'Abbé Bresadola (*Fungi polonici* in Annales Myc. Vol. I. 1903, p. 67).

111. * **P. rhodophyllus** Bres. An. Myc. III. p. 159. Dans une souche d'*Ulmus campestris*. Lumiar.

112. * **P. salignus** Pers. — Sur des saules. S. Fiel. Mafra, etc.

113. * **P. applicatus** Batsch. — Commun sur les branches tombées, etc. Spores de 4-5 μ. (Cf. Bresadola *Fungi Polon.* An. Myc. I. p. 68).

114. **P. chioneus** Pers. — Commun sur les brindilles. S. Fiel. Cintra, etc.

115. **P. canus** Quel. — Assez commun sur les brindilles d'*Ulex*, *Erica*, etc. Val de Rosal. S. Fiel, etc.

116. * **Hygrophorus eburneus** Bull. — S. Fiel. Cintra.

117. **H. arbustivus** Fr. — Bois de pins gramineux. S. Fiel.

118. **H. olivaceo-albus** Fr. — Peu rare. S. Fiel. Queluz, etc.

119. **H. coccineus** (Schœf.) Fr. — Sur les pelouses. S. Fiel. Mafra, Cintra.

120. * **H. chlorophanus** Fr. — Cintra.

121. **H. obrusseus** Fr. — Parmi les *Cistus ladaniferus*. S. Fiel (S. Vicente).

122. **H. conicus** Fr. — Sur les pelouses. Villa Viçosa, Mafra, etc.

123. **H. vitellinus** Fr. — Cintra.

124. **H. psittacinus** (Schœf.) Fr. — S. Fiel. Leg. P.e Narciso Martins. Bien facile à reconnaître par sa couleur verte.

125. * **H. virgineus** Wulf. — Bois de chênes du Monte Barriga. S. Fiel.

126. **H. niveus** Scop. — S. Fiel.

127. * **H. leporinus** Fr. — Cintra.

128. **Nyctalis parasitica** (Bull.) Fr. — Sur des champignons en décomposition. Cintra (Quinta do Monfserrate).

129. **Lactarius deliciosus** L. — Commun. S. Fiel. Val de Rosal, Cintra, etc.

130. * **L. sanguifluus** Paul. — S. Fiel.

131. **L. thejogalus** (Bull.) Fr. — Sous les *Cistus*, *Erica*, etc. S. Fiel. Val de Rosal, etc.

132. **L. rubescens** Bres. — Dans les bois de pins. S. Fiel.

133. **L. piperatus** Scop. — S. Fiel. Cintra, etc.

134. **L. torminosus** Schœf. — Assez commun à S. Fiel. Val de Rosal, etc. Un de mes amis m'assure que dans la province de *Traz-os-montes* on mange cette espèce impunément, aussi bien que toute espèce de *Lactaires*. La cuisson dans l'*eau bouillante* suffirait pour enlever toute trace de poison. Il serait interessant de faire des expériences dans ce sens pour voir ce qu'il y a de vrai dans une affirmation si étrange. Peut-être cet ami l'a-t-il confondu avec *L. vellereus*, qu'on donne seulement comme *suspect*.

135. **L. Zonarius** Bull. — Peu rare dans les bois humides et moussus. S. Fiel.

136. * **L. rufus** Scop. — Bois de pins. S. Fiel.

137. **L. volemus** Fr. — Assez commun dans les champs incultes. S. Fiel. Val de Rosal.

138. * **L. cimicarius** Batsch. — Cintra (Quinta do Montserrate).

139. * **L. hehelus** Fr. — Bres. Fung. Trid. Pl. 39. Matta de Queluz. Février, mars.

140. **Russulla nigricans** Fr. — Soalheira (S. Fiel). Cintra (Montserrate) etc.

141. * **R. lepida** Fr. — S. Fiel.

142. **R. integra** L. — S. Fiel.

143. **R. Turci** Bres. — Bois de pins. S. Fiel.

144. **R. Clusii** Schœf. — S. Fiel.

145. **R. emetica** Pers. — S. Fiel.

146. * **R. veternosa** Fr. — S. Fiel.

147. * **R. nauseosa** Pers. — S. Fiel.

148. **R. Queletii** Fr. — S. Fiel.

149. * **R. violacea** Quel. — Bois de chênes. Soalheira (S. Fiel).

150. **R. purpurea** Gil. — Soalheira (S. Fiel).

151. **R. lilacea** Quel — S. Fiel.

152. **R. fœtens** (D C.) Fr. — S. Fiel.

153. **R. pectinata** Bull. — S. Fiel.

154. * **R. aurora** Kromb. — (Spores un peu plus petites de 7-8 μ.) Cintra (Montserrate).

155. **Cantharellus cibarius** Fr. — Peu rare à Cintra. Fundão, etc.

156. **C. aurantiacus** (Wulf. Fr. — Sur l'humus et les *vieilles souches*. S. Fiel. Cintra (Montserrate) etc.

157. **C. cinereus** Fr. — Matta do Fundão.

158. **C. infundibuliformis** Scop. — Commun dans les forêts de chênes. Fundão, Monte Barriga. Cintra.

159. **C. lutescens** Pers. — Matta do Fundão. Val de Rosal, etc. peu différent de l'espèce précédente.

160. * **C. carbonarius** A. et S. — Dans les endroits brûlés des bois de pins. Val de Rosal.

161. **C. muscigenus** Bull. — Endroits gramineux sur la lisière des forêts. Pinhal d'El-Rei.

162. * **Marasmius rotula** Scop. — Sur des brindilles. Tendaes (Douro).

163. **M. androsaceus** (L.) Fr. — Commun sur des brindilles de *Cistus*, de *pins* etc. Pinhal d'El-Rei, S. Fiel etc.

164. **M. hygrometricus** (Brig.) Fr. — Très commun surtout sur les feuilles amoncelées d'*Olea europea*. S. Fiel, Val de Rosal.

165. * **M. fulvo-bulbillosus** B. Fr. — Sur des brindilles de pins. Durcit dans l'Alcool comme du bois. Pinhal d'El-Rei.

166. **M. amadelphus** (Bull.) Fr. — Bemfica, Lumiar, etc. commun sur les troncs d'arbres.

167. * **M. saccharinus** (Batsch). Fr. — Sur les feuilles, brindilles. S. Fiel, Val de Rosal.

168. **M. candidus** Bolt. — Commun dans les haies. Val de Rosal etc.

169. **M. caulicinalis** Bull. — Commun sur les tiges de graminées, brindilles etc.

170. * **M. angulatus** Pers. — Pelouses. Sur les souches des graminées. S. Fiel.

171. **M. fusco-purpureus** Pers. — S. Fiel, Cintra. Commun sous les Eucalyptus, etc.

172. **M. erythropus** Pers. — S. Fiel.

173. **M. oreades** (Bolt.) Fr. — Rare à S. Fiel. Plus commun à Val de Rosal sur les bords des chemins.

174. **M. argyropus** Pers. *(M. prasiosmus* Fr.) — S. Fiel. C'est l'espèce désignée dans une Contributión précédente sous le faux nom de *M. archyropus* Pers.

175. **Lentinus suffrutescens** (Brot.) Fr. — Cette intéressante espèce que Brotero décrivit pour la première fois dans sa «*Flora lusitanica. Pars II, p. 466*» avait été cueillie par lui sur des poutres de caves humides à Coïmbre. Mr. le Prof. D. Antonio Pereira Coutinho vient de la retrouver à Lisbonne avec le même habitat.

176. * **L. gallicus** Quel. — Sur une souche de pin. S. Fiel.

177. * **L. scoticus** Berk. et Br. (Cooke. Illustrat. of British Fungi Pl. 1143) — Sur un tronc d'Eucalyptus à S. Fiel. Mars. La fig. de Cooke ressemble parfaitement à nos exemplaires excepté pour la couleur laquelle est plus rougeâtre chez notre espèce, presque rouge brique.

178. **L. bisus** Quel. — Commun sur les brindilles, racines de *Erica*, cônes de Pins, etc. Val de Rosal.

179. **Panus rudis** Fr. — Peu rare à S. Fiel, sur des souches de chênes, branches tombées etc.

180. **P. stipticus** Fr. — Assez commun sur des souches de Châtaignier dans le bois du Fundão.

181. **Schizophyllum commune** Fr. — Très commun sur différentes essences de bois: Pittospores, acacias, mimosas, pins, etc. etc. On rencontre aussi bien la forme typique et entière que la f. *multifidum* (Batsch.) Fr. — Cette dernière ne semble être qu'une forme développée de la première.

§§ RHODOSPOREAE

182. **Volvaria gloiocephala** D C. — S. Fiel.

183. * **V. speciosa** Weinm. — S. Fiel.

184. * **V. media** Schum. — S. Fiel.

185. * **V. bombycina** Schum. — Sur des troncs de chênes lièges. S. Fiel.

186. **V. murinella** Quel. — Sur la lisière du Pinhal d'El-Rei (Littoral).

187. **Annularia lusitanica** Torrend n. sp.

Pileus carnosulus, e campanulato-expansus, subumbonatus, ex cinereo-violascente, in centro fusco-olivaceus, 8-15 mm. latus; cutis lævis, tandem in squamosulis fibrillis rupta; lamellæ confertæ, ventricosæ, liberæ, primum albæ, denique carneolæ, rotundato-adpressæ; stipes fistulosus, æqualis, lævis, albus, 2-2 $^1/_2$ cm. longus, 1-2 mm. crassus; annulus medius, sæpe fugax, albidus; basidia clavata 25-30 × 4-5 μ.; sporæ ellipticæ 7-8 × 4-5 μ, roseo-rubidulæ.

Hieme; in ericetis, Alfeite, Val de Rosal etc.

Obs. — *Lepiotæ Forquignoni* Quel. proxima, a qua sporarum et pilei colore, necnon et pileo læviore præcipue differt. — Cette élégante espèce est rare, et n'apparaît guère que sporadique ou en compagnie de 2 ou 3 autres exemplaires à la fois. C'est à elle que j'ai fait allusion dans ma «*Primeira Contribuição para o estudo dos Fungos da Região Setubalense*» Broteria, Vol. I. p. 99.

188. **Pluteus cervinus** Fr. — Dans le tronc vermoulu de *Alnus glutinosa*. S. Fiel.

189. * **P. salicinus** Pers. — Sur un tronc d'*Ulmus*. Lumiar.

190. * **P. nanus** Pers. — Sur un tronc d'*Ulmus*. Bellas (Quinta do Bomjardim).

191. * **Entoloma prunuloides** Bois de chênes. — S. Fiel (Monte Barriga).

192. * **E. rhodopolium** Fr. — Bois de chênes. S. Fiel (Monte Barriga).

193. **E. sericeum** Bull. — Dans les terrains de bruyères, de Cistus etc. Val de Rosal, S. Fiel.

194. **E. clypeatum** (L.) Fr. — Bois de chênes. S. Fiel.

195. **Clytopilus prunulus** (Scop.) Fr. — Pelouses ; bois gramineux. S. Fiel.

196. * **Leptonia serrulata** Fr. — Dans les terrains de bruyères' *Cistus*, *Ulex* etc. Val de Rosal. Peu rare.

197. **L. incana** Fr. — Sur une pelouse. Cintra (Montserrate).

198. * **L. asperella** Fr. — Bois gramineux. Cintra (Montserrate).

199. * **Nolanea pascua** Fr. — Assez commune ; bords des chemins, pelouses... S. Fiel, Val de Rosal.

200. * **N. mammosa** Fr. — Bois gramineux. S. Fiel.

201. * **N. tristis** Bres. — S. Fiel.

202. * **N. rufo-carnea** Berk. (Cook. Illustr. of. Brit. Fungi Pl 378) Bois sablonneux et gramineux. Val de Rosal.

203. * **N. rigidipes** Torrend n. sp.

Pileus carnosus, e convexo-explanatus, subumbonatus, primum fulvo-lateritius (Klinsieck. C. C. 87, 92), *glaber, deinde livide isabellinus vel badius, et tunc colorem* Nolaneæ pascuæ *simulans, 4-7 cm. latus, pruinosus ; stipes rigidus, cavus, 4-6 cm. longus, 3-5 mm. crassus, cylindricus, ad basim leviter incrassatus, lamellæ sinuoso-adnatæ, late ventricosæ, primum sordide albæ, dein pallide carneolæ, cystidia acute conica, ad basim rotundata, 60-70 μ. longa, 22-24 μ. in parte media crassa, superne conice per extensionem 40-50 μ. attenuata; sporæ ellipticæ, granulosæ, 7-9 × 3-4 1/2 μ. pallide carneolæ.*

Ad terram in quercetis. Cintra (Montserrate). Februario 1909.

Espèce remarquable aussi bien par la rigidité de son stipe que par la présence de cystides. Ces dernières ont l'apparence de grosses quilles, ou carrafes arrondies à la base dont la partie supérieure ou goulot forme un cône très régulier sur l'extension de 40-50 μ. La couleur du champignon se conserve très bien dans une solution de formol à 5 %.

204. * **Eccilia cancrina** (Fr.) Bres. — Bois de pins soblonneux, bords des chemins etc. S. Fiel.

205. * **Claudopus variabilis** Pers. — Sur les brindilles. S. Fiel.

206. * **C. Eucalypti** Torrend n. sp.

Pileus membranaceus, dimidiatus, reniformis, sessilis, margine integra, albus, villosus, 5-10 mm. longus, 3-6 m. latus; lamellæ distantes, ventricosæ, adnatæ, acie integrella; sporæ globosæ, subangulatæ, carneæ, in acervo luteolæ, 5-7 μ. Basidia clavata, 17-20 × 5-7 μ.

— Ad corticem *Eucalypti globuli.* Apud Bemfica. (Quinta da Marqueza da Fronteira). Decembri. Aspectus externus simulat *Pleurotum canum.*

§§§ OCHROSPOREAE

207. **Pholiota dura** (Bolt.) Fr. — S. Fiel.

208. **Ph. prœcox** (Pers.) Fr. — S. Fiel. Monchique. Mars, avril.

209. * **Ph. togularis** Bull. — Bemfica (Quinta da Marqueza da Fronteira). Avril.

210. * **Ph. blattaria** Fr. — Bemfica, parque das Laranjeiras ; Lisbonne, etc.

211. * **Ph. muscigena** Quel. — Dans la mousse d'un bois de Pins. S. Fiel.

212. * **Ph. unicolor** Fr. — Sur une souche de pin. S. Fiel. Avril.

213. **Ph. œgerita** Brig. — Commun sur diverses essences d'arbres. *Populus, Ulmus, Sambucus,* etc. Sur ce dernier il se développe souvent la var. *strobiloides* Brig. parfois à 1 ou 2 mètres au dessus du sol.

214. **Ph. lucifera** Lash. — Bois de pins. S. Fiel.

215. **Ph. erinacea** Fr. — Peu rare sur les brindilles, tiges de *Rubus* etc. Val de Rosal, S. Fiel, etc.

216. * **Ph. aurivella** Batsch. v. *filamentosa* Schœff. sub sp. — En groupe cespiteux sur un vieux tronc de *Alnus glutinosus.* S. Fiel.

217. * **Inocibe hirsuta** Lash. — Sur les montagnes de Gerez, près du premier plateau 1908. J'ignore sur quel fondement Mr. Traverso cite cette espèce sous le nom de *I. cervicolor. (Flora myc.* del Portogallo p. 34).

218. * **I. dulcamara** A. S. — Dans un bois de chênes. Sobreiral près de S. Fiel.

219. * **I. scabra** Mill. — Cintra (Montserrate).

220. **I. lacera** Fr. — Bois de pins. S. Fiel.

221. * **I. flocculosa** Berk. — (Cook. Illustr. of British Fungi Pl. 393) Monte Barriga. S. Fiel.

222. **I. fastigiata** Schœf. — Commune à S. Fiel, aussi bien la forme typique que la f. *alba*.

223. **I. rimosa** Bull. — α. *genuina* et β. *brunnea* Quel. — Commune aux environs de Val de Rosal. Pinhal d'El-Rei etc.

224. * **I. prœtervisa** Quel. — Coïmbre (Envoyé par le Dr. Julio Henriques). Spores tout à fait typiques, mais le chapeau présente des écailles ou fibrilles pelucheuses bien prononcées, peut-être à cause des pluies continues et extraordinaires.

225. * **I. hirtella** Bres. — Bois de chênes. S. Fiel.

226. **I. geophylla** Sow. v. *lilacina* Pat. — Terrains de bruyères, de Cistus, bords des chemins etc. Val de Rosal. Commune.

227. **I. geophylla** Sord. v. *maxima* Torrend n. var.
Tota alba; pileus umbonatus, in centro sordidior, $5\text{-}5\ ^1/_2$ *latus, sericeo-pulveraceus; sporæ pruniformes* $8\text{-}10 \times 3\text{-}3\ ^1/_2$ μ. Prope Bemfica. In nemore graminoso. Martio (Quinta da Marqueza da Fronteira).

228. * **I. scabella** Fr. — Bois de chênes. (Monte Barriga). S. Fiel.

229. * **I. trechispora** Berk. — (Cook. Illustr. of Brit. Fungi Pl. 403). Les exempl. portugais n'ont pas le pied si élancé que ceux des figures de Cooke; de plus la couleur de ce dernier est d'un blanc plus sâle. Dans les endroits plantés de Cistus etc. S. Fiel.

230. **Hebeloma crustuliniforme** Bull. — Sous les Cistus. S. Fiel.

231. **H. hiemale** Bres. — Même habitat que le précédent, dont il n'est probablement qu'une forme plus petite. Je ne saurais croire qu'il soit différent de ce que Cooke (Illustrat. Pl. 414) appelle *Hebel. crustuliniforme* Fr. *f. minor*.

232. **H. mesophœum** Fr. — Excessivement abondant dans les bois de pins sablonneux. S. Fiel, Val de Rosal, etc.

233. **Flammula lubrica** Fr. — Commun dans les bois de pins. Val de Rosal. S. Fiel, etc.

234. * **Fl. mixta** Fr. (Cooke. Illustr. Pl. 474). Cette espèce si rarement citée dans les Flores européennes, ne semble pas rare en Portugal, dans les terrains de Cistus, Erica, etc.

235. **Fl. spumosa** Fr. — En touffe dans un bois de pins. S. Fiel.

236. * **Fl. apicrea** Fr. — Sur une souche de chêne. Gerez.

237. * **Naucoria cucumis** Pers. (Cook. Illustrat. Pl. 452). — Sur des cônes de pin ! S. Fiel. Cette espèce singulière que certains auteurs voudraient placer parmi les *Rhodosporées (Nolanea pisciodora* Ces. *Nol. picea* Kalch.) n'a pas vraiment les spores ocracées mais seulement jaune paille, de $8\text{-}10 \times 3\ ^1/_2\text{-}4\ \mu$. De plus la consistance cartilagineuse du stipe et du chapeau la rapproche des Collybia. V. à ce sujet. Bresadola. Fungi Polonici, in Annal. Myc. Vol. 1, p. 71.

238. * **N. centunculus** Fr. — Sur une souche de *Alnus*, (S. Fiel) de *Ulmus*. Quinta das Laranjeiras (Bemfica).

239. * **N. hyperella** Fr. (Hymenomy. Europ. p. 257). — Terrains de Cistus. Val de Rosal.

240. * **N. melinoides** Fr. — Sur les collines gramineuses. S. Fiel, Cintra.

241. **N. amœna** Fr. — Peu rare dans les bois de pins. S. Fiel.

(A suivre).

BIBLIOGRAPHIA

684. Janet (Charles). — **Le Sporophyte et le Gametophyte du Végétal. Le Soma et le Germen de l'Insecte.** 65 pag. in 8.° Paris, 1912.

Embora o distincto auctor não nos apresente neste fasciculo coisa alguma que a biologia nos não tenha ensinado, de ha bastantes annos, prestou comtudo grande serviço, precisando muitas ideias, que estamos acostumados a encontrar nos differentes auctores em sentido mais ou menos vago. Podemos dizer que o fasciculo é um diccionario explicativo e muito claro de grande numero de palavras technicas, usadas em biologia.

As figuras schematicas e os quadros synopticos são de uma clareza inexcedivel.

685. Martins de Azevedo Pimentel (Dr. Antonio) — **Proeslea Paradoxa.** Opusculo em 8.° de 10 pag., Rio de Janeiro, 1911.

Depois dos caracteres descriptivos da familia das Boraginaceas e da *Proeslea Paradoxa* em particular, passa o auctor á applicação desta planta em medicina. Contém toda a planta uma quantidade notavel de oleo essencial, fortemente aromatico e volatil, de vantajosa applicação na therapeutica e perfumaria.

O auctor empregou infusões desta planta pela primeira vez no tratamento de uma gastro-intercolite e de uma gastrite aguda que acompanhava a varioloide, com o mais lisonjeiro resultado. Espera o auctor que esta planta será uma utilissima acquisição na therapeutica brasileira.

K. Zimmermann.

686. Theiszen S. J. (Ferdinand). — **Polyporaceae Austro-Brasilienses imprimis Rio-Grandenses** (Besonders abgedruckt aus dem LXXXIII. Bande der *Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften).* Wien 1911. 4.° 38 pp. 7 est. e 8 Fig. no texto.

O A. dispoz para este trabalho de um abundante material recolhido em parte por elle proprio. Pôde examinar de novo, entre outras, as bellas collecções do seu collega P. Rick que em 1907 publicára na Brotéria uma valiosa «Contributio ad monographiam Agaricacearum et Polyporacearum Brasiliensium».

Outras importantes *exsiccata* foram postas á disposição do sabio jesuita. O catalogo do P. Teiszen contém 146 especies distribuidas em 15 generos. Entre estes sobresaem sobretudo dois por suas numerosas especies: *Polyporus* com 44 e *Polystictus* com 34. Uma especie é nova para a sciencia: *Poria bicolor* Bres.

Teve o A. principalmente em vista mostrar com novos dados que a flora mycologica consta em grande parte de especies cosmopolitas. Assim é que varias Polyporaceas conhecidas em outras regiões muito distantes foram ultimamente encontradas no Sul do Brazil. Por exemplo:

Merulius tremellosus (Schrad.) Europa, Siberia, America do Norte.
Daedalea unicolor (Fr.) Europa, Siberia, China, Australia, America do Norte.
Favolus ciliaris (Mont.) Madagascar.
Fomes connatus (Fr.) Europa, Nova Guiné, America do Norte.
Polyporus adustus (Willd.) Europa, Siberia, India, China, Australia, Africa Oriental e Austral, America septentrional e Austral.
Polyporus brumalis (Pers.) Europa, Africa Austral, Australia, America Septentrional.
Polyporus discoideus (Berk.) Cuba.
Polystictus pterygodes (Fr.) Africa, Philippinas.
Poria calcea (Schw.) Europa, America do Norte.

O A. chama *Tropopolitas* as especies que foram encontradas ao menos em tres partes do mundo, *provavelmente-tropopolitas* as que foram encontradas em duas d'essas partes, *Neotropopolitas* as especies conhecidas só na America.

Pois entre as Polyporaceas conhecidas actualmente no Sul do Brazil, 47 % são tropopolitas ou provavelmente-tropopolitas, 33 % são pelo menos provavelmente-neotropopolitas. De modo que se prescindimos das especies duvidosas (11,50 %) só restam 8 % de especies endemicas.

O A. é de parecer que com as colheitas futuras, ainda que se venham a descobrir muitas outras especies, não se modificarão sensivelmente estas proporções.

7 estampas contendo 109 figuras de tamanho natural completam este valioso trabalho.

A. Luisier (Salamanca).



INDICE

dos generos e especies novas descriptas neste volume X

FUNGOS

PHANEROGAMICAS

INDICE ANALYTICO DO VOL. X





S. Lezana fot.

Trifolium angustifolium L.

var. *longepetiolatum* Merino.

Conditions de publication de la Brotéria

Cette Revue, dédiée à la mémoire de Brotero, le prince des naturalistes portugais, se compose de trois séries soigneusement illustrées — *Vulgarisation Scientifique, Zoologie* et *Botanique.*

Les trois séries sont entièrement indépendantes. Leur publication se fait de telle manière que chaque mois paraîtra un numéro, alternant la série de Vulgarisation avec les deux autres: toutes formeront chaque année trois volumes in 8.° auxquelles on pourra s'abonner séparément.

Série de Vulgarisation Scientifique

Cette Série exclusivement écrite en portugais, dans un style attrayant, est destinée aux personnes qui, sans vouloir s'engager dans des questions purement scientifiques, désirent néanmoins être au courant du progrès matériel et scientifique du moment.

Ainsi que le nom l'indique, cette série répand et vulgarise les principales connaissances scientifiques en les rendant à la portée de toutes les classes de la société. D'une impression irréprochable et ornée d'un grand nombre d'illustrations, elle se compose de six fascicules par an, lesquels alternent avec ceux des deux autres séries.

Séries de Zoologie et de Botanique

Ces deux séries purement scientifiques et destinées aux professionels, aux académies et instituts scientifiques renferment des travaux originaux de spécialistes renommés.

Bien qu'elles s'occupent de toutes les branches de la Zoologie et Botanique, elles traitent cependant de l'Entomologie et de la Cryptogamie en particulier, sans oublier les questions de la Systématique, de l'Histologie, de l'Anatomie et de la Physiologie.

La description de plusieurs espèces nouvelles, le nombre et la perfection des gravures originales (presque toutes phototypies), l'importance des monographies et la sélection, enfin, des sujets scientifiques ont rendu ces séries très estimées des savants et des sociétés scientifiques du monde entier.

Les articles sont écrits dans différentes langues au gré des auteurs. Chaque série se compose de trois fascicules qui alternent avec ceux de la Série de Vulgarisation.

On peut s'abonner chez Mrs.:

— R. Friedländer & Sohn, Berlin N. W. 6, Carlstrasse 11.
— Léon Lhomme, Succ.r de P. Klincksieck, Paris 6.e — Rue Corneille 3.

Condições de assignatura da Brotéria

Brazil. — Cada Serie custa 8$000 rs. fracos: as tres Series 20$000 rs.
España. — Cada Serie 10 pesetas; las tres Series 25 pts.
República Argentina. — Cada Serie 5 pesos; las 3 Series 13 pesos.
Uruguay. — Cada Serie 2 pesos; las 3 Series 6 pesos.
Pour les autres Pays. — Chaque Série 10 marcs = 10 shillings = 12,50 fr. les deux Séries — Botanique et Zoologique, 20 marcs = 20 sh. = 25 fr.; les trois Séries 25 marcs = 25 sh. = 31 fr.

Correspondentes ou agentes da Brotéria

Em Portugal — *Lisboa:* Srs. Paulo Guedes & Saraiva, Rua Aurea, 80.
Porto: Sr. Joaquim Maria da Costa, Largo dos Loyos, 56.
Coimbra: Srs. F. França & Armenio Amado, Arco d'Almedina, 2 e 4.
Braga: Srs. Augusto Costa & Mattos, Praça do Barão de S. Martinho, 36.

En España — *Madrid*, Preciados, 42: Victoriano Suárez.
Barcelona, Puerta ferrisa, 14: Eugenio Subirana.
Salamanca, Serranos, 2: P.e Cándido Mendes, redactor de Brotéria.
La Guardia (Pontevedra), Colegio del Apostol: Joaquín Duarte Roque, administrador de Brotéria.

Brazil — Administração central: Collegio Antonio Vieira, *Bahia*.
Administrador: Padre Antonio Coutinho.
Rio de Janeiro: J. Soares de Azevedo, Rua do Rezende, 102; Monsenhor Fernando Rangel, Rua de S. Salvador, 50, (Cattete); J. P. de Souza & C.ª, (Casa Sucena), Avenida Rio Branco, n.os 76 a 86; Raul Drummond Gonsalves, Villa Moraes, 14, S. Clemente (Botafogo).
Estado do Rio: Manuel Mendes dos Santos, Centro Catholico, *Petropolis*.
Estados de S. Paulo, Minas e Paraná: Agente geral: A. Campos, Rua do Commercio, 27 (sobr.). *S. Paulo*.
Estado de S. Paulo: A. Campos, Rua do Commercio, 27 (sobr.). *S. Paulo*. Macario e Coelho Junior, Typographia S. José, Rua Senador Feijó, 13, *Santos;* Monsenhor José Benedicto Moreira, Beneficencia Portuguesa, *Santos;* P.e Bento Rodrigues, Rua 13 de Maio, 54, *S. Carlos do Pinhal;* Dr. Liberato da Costa Fontes, Promotor Publico, *Jaboticabal*.
Estado de Minas: P.e Francisco de Paula Barcellos, Rua do Rosario, *Campanha;* Monsenhor Joaquim Mamede da Silva Leite, *Pouso Alegre;* Adelino Murce, Academia de Commercio, *Juiz de Fóra;* Monsenhor Gustavo Ernesto Coelho, *S. João d'El-Rei;* Pharmaceutico Prisco Raymundo Gomes, *Ubá;* Coronel Bernardino de Senna Figueireda, *Barbacena;* Luiz Orsini de Castro, Rua Direita, *Ouro Preto*.
Estado de Santa Catharina: P.e Belarmino Corrêa Gomes, *Florianopolis*.
Rio Grande do Sul: P.e Manuel Reis da Costa Neves *(agente geral para todo o estado do Rio Grande do Sul)*, Secretaria Ecclesiastica, *Porto Alegre;* P.e Pedro Bucher, Gymnasio Gonzaga, *Pelotas;* Dr. J. Rick, Gymnasio N. S.ª da Conceição, *S. Leopoldo;* Candido Cardoso Rangel, Rua Yatahy, 57, *Cidade de Rio Grande*.
Estado do Espirito Santo: P.e Pedro Benzerath, *Victoria*.
Estado de Sergipe: Major Costa Filho, *Aracaju*.
Estado de Alagôas: Conego João Machado de Mello, *Maceio*.
Estado de Pernambuco: P.e Dr. José do Carmo Barata, Seminario de *Olinda* (Recife).
Estado da Parahyba do Norte: P.e Pedro Anisio, Collegio Pio x, *Parahyba*.
Estado do Rio Grande do Norte: P.e Manuel d'Almeida Barreto, *Natal*.
Estado do Ceará: Rufino Mattos, Director do «Cruzeiro do Norte», Rua do Sampaio, 9, *Fortaleza;* Victor de Paula Pessoa, *Sobral*.
Estado do Maranhão: P.e Manuel dos Santos Ferreira, Reitor do Seminario de Santo Antonio, *S. Luiz*.
Estado do Pará: José e Cesar Coutinho de Oliveira, Directores de «O Criterio», Travessa Campos Salles, 26, *Belem do Pará;* P.e Domingos Gomes, Palacio Archiepiscopal, *Belem*.

República Argentina — Casa Editora Alfa y Omega, Callao 573—77, *Buenos Aires;* Pedro Salas, librería Rivadavia, esquina Deán y Trejo, *Córdoba*.

Uruguay — Libreria de Rius Hermano, Calle Soriano, *Montevideo*.

India Inglesa — P.e José Martins, R. C. Chapl, *Belgaum;* P.e José Pires, Santa Cruz, High School, *Cochim*.

BROTERIA

REVISTA LUSO-BRAZILEIRA

Fundada pelos Professores

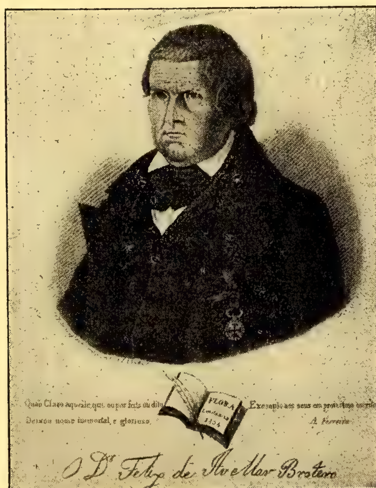
J. S. Tavares, C. Mendes e C. Zimmermann

Director: Prof. J. S. Tavares

VOLUME XI

1913

SERIE BOTANICA

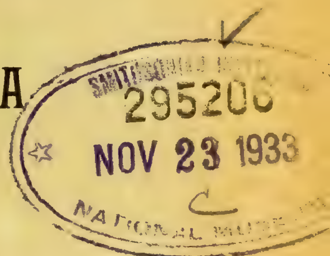


REDACÇÃO: Serranos, 2 — SALAMANCA

BROTERIA

REVISTA LUSO-BRAZILEIRA

SERIE BOTANICA



SUMMARIO DO FASCICULO I

VOL. XI — 1913

FASC. I

Com 2 figuras e 3 estampas

(ABRIL)

1913

Adresser les Revues en échange à la Rédaction:
BROTERIA — Serranos 2, Salamanca ESPAGNE

Conditions de publication de la Brotéria

Cette Revue, dédiée à la mémoire de Brotero, le prince des naturalistes portugais, se compose de trois séries soigneusement illustrées — *Vulgarisation Scientifique, Zoologie* et *Botanique.*

Les trois séries sont entièrement indépendantes. Leur publication se fait de telle manière que chaque mois paraîtra un numéro, alternant la série de Vulgarisation avec les deux autres: toutes formeront chaque année trois volumes in 8.° auxquelles on pourra s'abonner séparément.

Série de Vulgarisation Scientifique

Cette Série exclusivement écrite en portugais, dans un style attrayant, est destinée aux personnes qui, sans vouloir s'engager dans des questions purement scientifiques, désirent néanmoins être au courant du progrès matériel et scientifique du moment.

Ainsi que le nom l'indique, cette série répand et vulgarise les principales connaissances scientifiques en les rendant à la portée de toutes les classes de la société. D'une impression irréprochable et orneé d'un grand nombre d'illustrations, elle se compose de six fascicules par an, lesquels alternent avec ceux des deux autres séries.

Séries de Zoologie et de Botanique

Ces deux séries purement scientifiques et destinées aux professionels, aux académies et instituts scientifiques renferment des travaux originaux de spécialistes renommés.

Bien qu'elles s'occupent de toutes les branches de la Zoologie et Botanique, elles traitent cependant de l'Entomologie et de la Cryptogamie en particulier, sans oublier les questions de la Systématique, de l'Histologie, de l'Anatomie et de la Physiologie.

La description de plusieurs espèces nouvelles, le nombre et la perfection des gravures originales, l'importance des monographies et la sélection, enfin, des sujets scientifiques ont rendu ces séries très estimées des savants et des sociétés scientifiques du monde entier.

Les articles sont écrits dans différentes langues au gré des auteurs. Chaque série se compose de trois fascicules qui alternent avec ceux de la Série de Vulgarisation.

Rédaction: Serranos 2, Salamanca

Prix d'abonnement

Portugal. — Cada Serie 1$500; as tres Series 4$000 réis.
Brazil. — Cada Serie 8$000 rs. fracos; as tres Series 20$000 rs.
España. — Cada Serie 10 pesetas; las tres Series 25 pesetas.
República Argentina. — Cada Serie 5 pesos; las 3 Series 13 pesos.
Uruguay. — Cada Serie 2 pesos; las 3 Series 6 pesos.
Pour les autres Pays. — Chaque Série 10 marcs = 10 shillings = 12,50 fr, les trois Séries 25 marcs = 25 sh. = 31 fr.

On peut s'abonner chez Mrs.:

— R. Friedländer & Sohn, Berlin N. W. 6, Carlstrasse 11.
— Léon Lhomme, Succ.r de P. Klincksieck, Paris 6.e — Rue Corneille 3.

BROTÉRIA

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO: TYP. A VAPOR DE AUGUSTO COSTA & MATTOS
Praça do Barão de S. Martinho — Braga

Sinopsis de los Líquenes de las islas de Madera

POR EL P. LONGINOS NAVÁS S. J.

(Continuado del vol. x, pág. 100)

---

116. **Pertusaria multipuncta** Sm. *Lichen multipunctus.* Eng. Bot. t. 2061.

Talo delgado, granuloso o desigual, rimoso, blanquecino o grisáceo, con verrugas prominentes, ordinariamente provistas de escarcha blanca; apotecios numerosos en cada verruga, negruzcos. con escarcha azulada, al fin desnudos; esporas oblongas o lineales,

Ribeira de S.ta Luzia (Barreto).

117. **Pertusaria velata** Sm. *Lichen velatus.* Eng. Bot. t. 2062. *Lecanora pilulifera* Pers. in Gaudich. Uran. p. 194.

Talo blanquecino o lechoso, K —; liso o rugoso, desigual, rimuloso, algo radiado o plegado en la periferia; apotecios planos, pálidos, ocultos en verrugas pequeñas y deprimidas; esporas muy grandes, 0'214-0'310 mm. de long.

Corticicola (Stizenberger); Libramento, en Castanea vesca (Stein); Poiso, na casca do Laurus canariensis (Barreto).

118. **Pertusaria leioplaca** Ach. *Porina leioplaca.* Ach. Vet. Ak. Handl. 1809, p. 159.

Talo delgado, blanquizco o amarillento, liso o rugoso, desigual, rimoso, K —; verrugas de ordinario aisladas, con uno o pocos apotecios en cada una, orificio puntiforme; ascas con ocho esporas. Cortícola.

Supra cortices lævigatos (Stizenberger); Porto do Moniz, Camacha, Ribeira de S.ta Luzia (Barreto).

119. **Pertusaria Wulffeni** D C. Fl. Fr. II, 1805, p. 320. (Lám. VI, fig. 5.a).

Talo cartilaginoso, grueso, plegado rugoso, blanquizco o amarillento, K +; verrugas fértiles coronadas, deprimidas, globosas o diformes; apotecios con abertura dilatada, confluentes, disco negruzco, margen ondulado o festonado.

Supra corticem Castaneæ vescæ (Stizenberger); Camacha (Barreto).

120. **Pertusaria pustulata** Ach. *Porina pustulata.* Ach. Lich. Univ. p. 309.

Talo delgado, rimoso, grisáceo o blanquizco; verrugas pequeñas, convexas, con muchos apotecios en cada una, con orificios pequeños, negruzcos, confluentes; ascas con dos esporas.

Pico da Cruz, cortícola (Barreto).

Tribu 5.ª TELOTRÉMEOS

35. Género **Gyalecta** Ach.

Lichen. Univ., 1810, p. 30.

Talo crustáceo, incorporado al soporte, liso; apotecios cóncavos o urceolados, al principio encerrados en verrugas del talo, con el margen excluído al fin (1), disco de color rojo; esporas elípticas, con tres tabiques, o murales.

121. **Gyalecta cupularis** Ehrh. Beytr. IV, p. 45.

Talo de un rosado ceniciento, delgado; apotecios superficiales, cóncavos, con abertura estrecha al principio, disco de un rojo de ladrillo. Saxícola.

Supra saxa basaltica ad Ribeiro frio (Stizenberger); Quinta Palheiro, Bom Successo (Barreto).

F. **australis** Stein. Lichenes Maderenses et Mindanaoenses, p. 7.

Talo muy liso, casi de lustre grasiento, de un color gris verdoso, apotecios con abertura ancha, esporas grandes.

Rabaçal, en el basalto (Stein).

36. Género **Thelotrema** Ach.

Meth. 1803, p. 130, pro parte

Talo crustáceo, delgado, continuo; apotecios en forma de ve-

(1) Algunos autores incluyen este género en la familia de los Lecideáceos.

rrugas, al principio cerrados, al fin abiertos, urceolados, con reborde propio persistente hasta el fin, aunque rasgado; esporas oblongas o fusiformes, 1-8 en cada asca.

122. **Thelotrema lepadinum** Ach. *Lichen lepadinus.* Ach. Prodr. 1798, p. 30.

Apotecios con disco negruzco, con escarcha azulada o sin ella, margen propio rasgado, el talino delgado. Cortícola.

Var. **maderensis** Stein. Lichenes Maderenses et Mindanaoenses, p. 7.

Talo blanco, apotecios anchamente abiertos.

Serra d'Agoa en *Oreodaphne* (Stein); Rabaçal (Barreto).

10.ª Familia LECIDEÁCEOS

Talo crustáceo o escamoso, más o menos incorporado al soporte o a veces fácilmente separable de él, en lámina o en glomérulos. *Apotecios* lecidinos, o sea con reborde propio, próximamente del mismo color y contextura que el disco, bien visible de ordinario y sin reborde talino, a lo sumo éste indicado por una ligera elevación del talo al rededor del apotecio.

CLAVE DE LOS GÉNEROS

1. Talo más o menos claramente levantado sobre el soporte y separable de él, formado por granos o por escamas, bien limitado al rededor 2
— Talo incorporado íntimamente al soporte y no separable de él, que apenas sube sobre su superficie 3
2. Talo formado por escamas aisladas o imbricadas, levantadas del soporte al menos por los bordes . . . . 1. **Psora** Hall.
— Talo formado por granos gruesos o por glomérulos de 1-4 mm. de ancho, formados de pequeños gránulos reunidos y levantados sobre el soporte . . . . 2. **Toninia** Th. Fr.
3. Apotecios de disco negro o negruzco en la madurez, al principio a veces algo más pálidos, de un pardo de varios matices u oliváceo . . . . 3. **Lecidea** Ach.
— Apotécios con disco de colores vivos, el rojo en sus diversos tonos . . . . 4. **Biatora** Fr.

37. Género **Psora** Hall.

Hist. Stirp. Helv. III, 1768, p. 93.

Talo escamoso, compuesto de escamas, ya aisladas en su contorno, ya reunidas e imbricadas, siempre con el borde al menos algo levantado del talo; hipotalo pálido; apotecios convexos; esporas medianas, elipsoides.

123. **Psora lurida** Sw. *Lichen luridus*. Sw. in Act. Ups. IV, 1784, p. 247.

Escamas imbricadas, festonadas en los bordes, pequeñas de 1-3 mm., de un pardo negruzco o verdoso, más pálidas por debajo; apotecios negruzcos o de un negro rojizo, planos y al fin convexos, de 1-4 mm. En las grietas de las rocas.

Gorgulho, Monte, Curral dos Romeiros, nos muros do Convento da Encarnação (Barreto).

38. Género **Toninia** Th. Fr.

Spitsb. 1867, p. 33.

Talo escamoso, empizarrado, formando una costra lobada al rededor, compuesta de escamillas imbricadas o de gránulos aglomerados; apotecios lecidinos, esporas alargadas, elipsoides, incoloras, con uno o más tabiques.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Talo en forma de gruesos granos redondeados, lobados o contornados, a manera de vesículas 2
— Talo en forma de glomérulos formados por gránulos, a manera de los repollos de coliflor; glomérulos blanquecinos o garzos; apotecios de un cárneo rojizo, claro u obscuro . . . . 1. **glebulosa** El. Fr.
2. Granos del talo blanquizcos o grisáceos . . . 4. **Toepfferi** Stein
— Granos de un pardo obscuro o claro 3
3. Granos de un pardo rojizo, brillantes, sin escarcha; apotecios negros . . . . 3. **tabacina** Ram.

— Granos negruzcos, con escarcha azulada; apotecios negros, con escarcha o sin ella .... 2. **cæruleo-nigricans** Lghtf.

124. **Toninia glebulosa** El. Fr. *Biatora glebulosa* El. Fr. Lich. Europ. reform., 1831, p. 252, n. 217.

Talo escamuloso, con escamillas imbricadas, festonadas, blanquizcas o garzas; apotecios sentados, con disco de un rojo pardusco, hemisféricos. En las rocas.

Porto do Moniz (Barreto).

125. **Toninia cæruleonigricans** Lghtf. *Lichen cæruleonigricans.* Lghtf. Fl. Scot. 1777, p. 805. *Toninia vesicularis* auct.

Talo vesiculoso, negruzco, oliváceo o grisáceo verdoso, liso, sin grietas, con escarcha azulada; apotecios levantados, planos, al fin convexos, con escarcha azulada o sin ella.

Supra terram ad saxa (Stizenberger).

126. **Toninia tabacina** Ram. *Lichen tabacinus.* Ramond in DC. fl. fr. II, 367.

Talo pardo rojizo por encima, negro por debajo; escamas hinchadas o vesiculosas; apotecios negros, blancos por dentro, inherentes, con margen al principio, sin él después, y al fin convexos. En suelos y rocas, sobre todo calizas.

Curral das Freiras (Stein).

127. **Toninia Toepfferi** Stein. *Thallodema Toepfferi.* Stein, Lichenes Maderenses et Mindanaoenses, 1882, p. 7.

Escamas blanquizcas o grisáceas, grandes, convexas, arrugadas; hipotalo de un verdoso obscuro.

Estreito, en el suelo (Stein).

39. Género **Lecidea** Ach.

Method., 1803, p. 32

Talo crustáceo, liso, rugoso o sinuoso, incorporado al soporte íntimamente, de contorno en general poco definido; apotecios esparcidos por la superficie del talo, lecidinos o sin reborde talino, con disco de color obscuro; esporas variables.

Obs. — Este género, tal como aquí lo admitimos, ha sido dividido en multitud de géneros autónomos por varios autores.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Saxícola 2
— Talo cortícola o humícola 16
2. Talo amarillo o amarillento verdoso (Amarillas) 3
— Talo blanquizco, grisáceo o pardusco 4
3. Talo de un amarillo de limón vivo, areolado, con aréolas planas, insertas sobre una capa de hipotalo negro visible entre las aréolas y en una línea del contorno .... 1. **geographica** L.
— Talo de un amarillo pajizo, suborbicular, con aréolas menudas, contiguas; hipotalo negro .... 2. **distans** Krplh.
4. Talo blanco, harinoso o mate, apenas grisáceo (Blancas)... 5
— Talo grisáceo en su fondo general, o bien con tinte pardusco (Grises) 9
5. Hipotalo blanco; apotecios con margen blanquizco, seudolecanorino .... 3. **speirea** Ach.
— Hipotalo en general negro; apotecios con margen del color del disco, obscuro 6
6. Capa media del talo roja o transparente, siempre roja bajo los apotecios; éstos de 1-2 milímetros, ligeramente convexos al principio, después más, reunidos varios y diformes. Th + K. = A. .... 4. **sanguinaria** L.
— Capas del talo blancas 7
7. Superficie del talo formando una costra harinosa, como la creta 8
— Superficie del talo blanca, mate, no harinosa; talo liso, con frecuencia evanescente; apotecios abundantes, grandes, de 1-2′5 mm., con reborde persistente y disco plano o poco convexo .... 7. **platycarpa** Ach.
8. Apotecios de 0′8-1′5 mm., con reborde delgado que desaparece pronto, con un falso reborde formado por el talo que se eleva alrededor .... 5. **alboatra** Hoffm.
— Apotecios abundantes, pequeños, muy negros, planos, des-

nudos, con reborde delgado que desaparece al fin........ 6. **rhetica** Krb.

9. Talo de un blanco grisáceo más o menos acentuado....... 10

— Talo de un gris manifiesto, o gris amarillento, o pardusco, o castaño.. 13

10. Apotecios con reborde persistente........................ 11

— Apotecios sin reborde al fin............................ 12

11. Talo gris ceniciento, azulado o amarillento, continuo, onduloso o algo agrietado, apotecios muy convexos, sobresalientes y como pegados encima del talo....... 8. **contigua** Fr.

— Talo bien areolado, gris, que a veces se obscurece bastante; aréolas pequeñas; apotecios insertos entre las aréolas, apenas salientes sobre el talo, con reborde persistente...... .... 9. **petræa** Wulf.

12. Talo finamente areolado o ligeramente verrugoso, blanco ceniciento; apotecios menudos, con reborde estrecho, planos, algo convexos........................ 10. **spuria** Schær.

— Talo ceniciento, delgado, continuo o rimuloso, que a veces desaparece; apotecios planos, a veces con escarcha azulada.................................. 11. **lithophila** Ach.

13. Talo de un ocráceo pálido, delgado; apotecios negros, planos, de 0'6-0'7 mm.................. 12. **ochotropa** Nyl.

— Talo no amarillento, de un gris azulado, u obscuro........ 14

14. Talo de un gris claro, o algo azulado u oliváceo, delgado, rimoso y casi areolado; apotecios de 0'5-1'5 mm., negros, con escarcha blanquizca........ 13. **albocærulescens** Wulf.

— Talo de un gris obscuro.............................. 15

15. Talo ceniciento pardusco; apotecios medianos, con margen largo tiempo persistente, pardo-negruzco, disco plano, desnudo, negruzco.......................... 14. **Fritzei** Stein

— Talo areolado, pardusco u oliváceo, a veces más claro (var.); apotecios situados entre las aréolas, con margen prominente, disco plano, negro por fuera y dentro, con escarcha azulada ó cenicienta.............................. 15. **fumosa** Hoffm.

16. Talo blanco o blanquizco.............................. 17

— Talo más o menos grisáceo, verdoso o pardusco.......... 20

17. Talo blanquizco o ceniciento, delgado; apotecios pequeños,

negros, sin margen, sin escarcha; esporas una o dos en cada asca........................... 19. **melina** Krmplh.
— Talo blanco o blanquizco; 8 esporas en cada asca........ 18

18. Talo blanco, delgado, desigual o algo granujiento; apotecios de 0'5 mm., negruzcos; esporas incoloras, de 7-11 tabiques........................... 16. **albonigricans** Nyl.
— Esporas de 7 o menos tabiques; talo blanquizco......... 19

19. Apotecios pequeños, de 0'6-0'9 mm., con margen apenas indicado, disco negro, blanco por dentro; esporas de 5-7 tabiques.......................... 17. **endoleucoides** Nyl.
— Apotecios menudos, de 0'3 mm.; planos, disco negruzco, margen blanquizco; esporas con 3 tabiques.. 18. **leucocheiloides** Nyl.

20. Talo grisáceo o blanquizco, granuloso o verrugoso; apotecios grandes, con disco negro, desnudo, margen más o menos persistente, delgado; esporas grandes... 20. **parasema** Ach.
— Talo de un gris franco o verdoso u obscuro............. 21

21. Apotecios grandes, de 1-2 mm., con reborde algo grueso; talo garzo ceniciento..................... 21. **grossa** Pers.
— Apotecios más pequeños.............................. 22

22. Talo granuloso rugoso, de un ceniciento verdoso u ocráceo; apotecios con margen persistente, disco plano o cóncavo, negro; hipotecio pardusco....... 22. **atrosanguinea** Schær.
— Talo grisáceo, delgado, continuo; apotecios de 0'3-1 mm., convexos, negros; hipotecio blanco... 23. **enteroleuca** Ach.

128. **Lecidea geographica** L. *Lichen geographicus.* Linn., Spec. 1607.

Talo amarillo, delgado, areolado; aréolas planas, contiguas o aisladas; hipotalo negro visible entre las aréolas y en una línea o faja en el contorno exterior; apotecios pequeños, situados entre las aréolas, negros. En las rocas silíceas.

Var. **atrovirens** L. *Lichen atrovirens.* Linn., Spec., 1607.

Talo de un amarillo verdoso, con aréolas menudas, separadas sobre el hipotalo negro, algo convexas.

Madera (Stizenberger); Serra do Poiso, 1400 m. (Menezes); Poiso, Ribeira de Santa Luzia (Barreto).

129. **Lecidea distans** Krplh. In Flora, 1855, 71.

Talo de un pajizo pálido, casi orbicular, algo escamoso, adherente, liso; aréolas menudas, planas; hipotalo muy negro; apotecios nacidos en las aréolas, puntiformes, al principio hundidos, después planos, con margen delgado, que al fin desaparece. En las rocas silíceas.

No hallo cita especial; mas creo haberla visto de Madera.

130. **Lecidea speirea** Ach. *Lichen speireus*. Ach. Prodr. 1794, p. 59.

Talo cartilaginoso, rimoso-areolado, blanquizco o garzo, con hipotalo blanquizco; apotecios en las aréolas, planos y al fin convexos, desnudos o con poca escarcha, con margen blanquizco, seudolecanorino. En las rocas graníticas y silíceas.

Saxicola (Stizenberger).

131. **Lecidea sanguinaria** L. *Lichen sanguinarius*. Linn., Spec., 1607.

Talo blanquizco o algo ceniciento o garzo, granujiento con granitos reunidos en lámina; capa media del talo sanguínea que aparece siempre bajo los apotecios; éstos negros, convexos, marginados. En las rocas.

Choupana (Barreto). Supra truncos vetustos (Stizenberger).

Var. **affinis** Schær. *Lecidea affinis*. Schær., Enumer., 1850, p. 132.

Talo blanquizco, ceniciento, leproso, granujiento; apotecios negros, convexos, con margen desvanecido. Cortícola.

Supra corticem *Ericæ arboreæ* (Stizenberger).

132. **Lecidea alboatra** Hoffm. *Lichen alboater*. Hoffm., Pl. Lich., t. 15, f. 2.

Talo blanquizco o garzo, harinoso, areolado-verrugoso, con hipotalo blanco; apotecios prominentes, muy negros por fuera y dentro, con escarcha azulada, margen delgado que se desvanece. En las rocas.

Caniçal (Barreto).

133. **Lecidea rhetica** Krb. Par. Lich. 1865, p. 207. *Lecidella fraudulenta* Hepp. in litt.

Talo blanco, harinoso, cartilaginoso, con hipotalo indistinto; apotecios muy negros, siempre planos, desnudos, con margen tenue al fin desvanecido. En las rocas.

Madera. Corticicola (Stizenberger).

134. **Lecidea platycarpa** Ach. Lichen. Univ., 1810, p. 173.

Talo blanquizco, cartilaginoso, continuo, desigual; apotecios insertos sobre el talo, grandes de 1-2'5 mm., con disco plano o convexo, sin escarcha, negro por fuera y por dentro, margen persistente, un poco elevado y algo más pállido. En rocas silíceas.

Saxicola (Stizenberger); Poiso (Barreto).

135. **Lecidea contigua** Fr. Lich. eur. ref., 1831, p. 298, n. 263.

Talo uniforme, continuo o algo rugoso, blanquizco o un poco garzo o amarillento; apotecios sobresalientes, muy convexos o globosos, de 1-2'5 mm., con reborde que desaparece pronto. M + I= Azul. En rocas silíceas.

Levada (Barreto).

136. **Lecidea petræa** Wulf. *Lichen petræus* Wulf. in Jacq. Coll. III, 116, t. 16, f. 2.

Talo blanco, harinoso, generalmente orbicular, delgado, continuo o algo agrietado; apotecios negros, sin escarcha, cóncavos o planos, con margen grueso persistente. En las rocas.

Poiso, Bom Successo, Choupana, Levada Pena, Pico da Cruz (Barreto).

137. **Lecidea spuria** Schær. Enum. lich. europ., 1850, p. 114, n. 53. *Buellia spuria* Schær. *B. minutula* Hepp. Stizenberger.

Talo blanco, areolado, con aréolas aisladas o reunidas en lámina agrietada y areolada; apotecios en las aréolas, negros fuera y dentro, planos, con margen prominente. En rocas graníticas.

Rabaçal, en el basalto (Stizenberger).

138. **Lecidea lithophila** Ach. *Lecidea lapicida* v. *lithophila.* Ach. Vet. Ak. Handl., 1808, p. 233. *Lecidea lithophila* Ach. var. *pallidocinerea* Flk. Stizenb. Lich. Maderæ.

Talo ceniciento o blanquizco, rimuloso, areolado; hipotalo negro; apotecios deprimidos, planos o ligeramente cóncavos, con disco negro cuando seco, rojizo cuando mojado, sin escarcha o con ella azulada, margen delgado persistente.

Madera (Stizenberger).

139. **Lecidea ochotropa** Nyl. Addend. nov. Lichenogr. europ., in Flora, 1875, p. 445.

La descripción comunicada por el abate Hue, como otras que le he consultado, es la que sigue:

Thallus pallido ochraceus, sat tenuis vel fere mediocris, areolato rimosus sæpe subdispersus; apothecia nigra plana (latit. 0'6-0'7 mill.), margine turgidulo leviter ochroideo suffuso vel etiam epithecio variante in suffusulo, intus obscura; sporae 4-8^{nae} incolores ellipsoideæ submurali divisæ, longit. 0'032-40 mill., crassit. 0'011-14 mill., paraphyses gracilescentes (sæpe non distinctæ) epithecium sordide cærulescens, hypothecium satis tenuiter (infra) fuscescens. Iodo gelatina hymenialis intensive cærulescens.

Supra saxa granitica in Finlandia... Similis in Madera (Mandon).

Forsan sub *Lecidea excentrica* jungenda sit.

140. **Lecidea albocærulescens** Wulf. *Lichen albocærulescens.* Wulf. in Jacq. Coll. Bot. 2: 184, 1788, tab. 15, f. 1.

Talo ceniciento o blanquizco o verdemar o aun oliváceo, delgado, obscuramente areolado, orbicular; apothecios medianos, de 0'5-1'5 mm., impresos, planos, con disco negro o negruzco, frecuentemente con escarcha azulada, margen entero, negro, casi siempre persistente. En las rocas.

Madera (Stizenberger).

Var. **flavicunda** Ach. *Lecidea flavicunda.* Ach. Lich. Univ., 1810, p. 166, n. 21.

Talo finamente areolado, rojizo amarillento, con aréolas planas,

apothecios impresos, con margen delgado, poco elevado. En las rocas.

Madera (Stizenberger).

141. **Lecidea Fritzei** Stein. *Bilimbia Fritzei.* Stein. Lich. maderens., 1882, p. 8, n. 65.

Talo delgado, grisáceo o pardusco; apotecios medianos, con margen negruzco largo tiempo persistente, disco plano, apenas convexo al fin. Paráfisis delgadas, no engrosadas en la parte superior, de un pardo castaño en su cuarto apical. Ascas claviformes, con ocho esporas aciculares, obtusas en sus extremos, o en uno aguzadas, con 5-10 tabiques, incoloras, $\frac{2-3}{22-27}$ μ.

Rabaçal, en el basalto (Stein).

142. **Lecidea fumosa** Hoffm. *Patellaria fumosa* Hoffm., Pl. Lich., III, 3, t. 49, f. 2.

Talo areolado, pardusco o castaño, con aréolas planas, que casi ocultan el hipotalo negro; apotecios impresos, planos, con margen delgado, al fin convexos y sin margen; disco blanquizco por dentro. En las rocas.

Var. **grisella** Schær. *Lecidea fumosa δ grisella.* Schær., Enum. lich. europ., 1850, p. 110.

Aréolas del talo pálidas, mates, angulosas, planas o convexas; apotecios impresos, con escarcha cenicienta. En las rocas.

Madera (Stizenberger).

143. **Lecidea albonigricans** Nyl. apud Krempelh. Prodrom. Lichenogr. ins. Maderæ, in Flora, 1868, p. 234.

Thallus albus tenuis inæqualis vel subgranulatus; apothecia nigricantia vel livido-nigricantia (latit. circ. 0'5 mm.) planiuscula immarginata; sporæ $8^{næ}$ incolores fusiformi aciculares rectæ 7-11 septatæ, longit. 0'036-56 mm., crassit. 0'0030-0'0035 mm.; paraphyses mediocres apice fuscescente, hypothecium fuscum (vel fusconigricans). Iodo gelatina hymenea cærulescens dein lutescens. Nyl. in litt. An Baumrinden.

Obs. — Colore hypothecei et exteris notis bene distincta in stirpe *Lecideæ luteolæ* Nyl. l. c.

144. **Lecidea endoleucoides** Nyl. apud Krempelh. Prodr. Lichenogr. ins. Maderæ in Flora, 1868, p. 234.

Thallus albidus tenuissimus effusus; apothecia nigra opaca planiuscula (latit. 0'6-0'9 mill.) margine obtuse indicato vel nullo, intus albicantia; sporæ 8^{næ} incolores aciculares 5-7 septatæ, longit. 0'44-72 mm., crassit. 0'0025-0'0035 mm.; paraphyses gracilescentes confertæ, epithecium vage cærulescens, perithecium plus minusve violacee fuscescens. Iodo gelatina hymenialis cærulescens (dein lutescens). An Baumrinden.

Obs. — *Lecidea endoleuca* Nyl. subsimilis, sed differt epithecio (lamina tenui) fusconigricante, sporis crassioribus et gelatina hymenea iodo cærulescente dein vinose rubente. Nyl. l. c.

145. **Lecidea leucocheiloides** Nyl. apud Krempelh. Prodr. Lichenogr. ins. Maderæ in Flora, 1868, p. 234.

Thallus albidus tenuissimus effusus; apothecia nigricantia minuta (diametr. circiter 0'3 mill.) plana, margine albido; sporæ octonæ incolores oblongæ 3-septatæ, long. 0'014-20 mm., crassit. 0'0045-0'0055 mm.; epithecium vage nigricans, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenea intense cærulescens (dein sordide violacea tincta). Nyl. in litt. An Baumrinden.

Obs. — Comparanda extus cum *L. leucocheila* Tuckerm., quæ differt hypothecio ex variis respectibus. Nyl. l. c.

146. **Lecidea melina** Krmplhr. *Megalospora melina* Krmplh. in Nyl. Prodr. Lich. Nov. Gran., 1864, p. 72. *L. (Mycoblastus) sanguinaria* L. *γ melina* Krmplh. El. Fr. Lichenogr. scand. 1871, p. 479. *Mycoblastus melinus* Krmplh. Stein, Lich. maderenses.

Talo delgado, blanquizco o ceniciento; apotecios convexos, negros, desnudos, pequeños; ascas con dos esporas; hipotecio incoloro. En las cortezas de los árboles.

Torinhas, en *Erica arborea* (Stein).

147. **Lecidea parasema** Ach. Lichen. Univ., 1810, p. 175.

Talo blanquizco o ceniciento, liso o verrugoso-granuloso; apotecios sentados, planos, negros, desnudos, con margen delgado,

persistente casi hasta el fin ; esporas grandes, elíptico-oblongas. En las cortezas.

Camacha, Ribeira de S.ª Luzia, Levada Pena, Porto do Moniz (Barreto); N.ª S.ª do Monte (Menezes).

F. **hartungiana** Hepp. Saxícola. Madera (Stizenberger).

Var. **elæochroma** Ach. *Lecidea parasema β elæochroma*. Ach. Lich. Univ. 1810, p. 275.

Talo de un gris verdoso, apotecios al fin convexos, negros, dentro cenicientos.

Porto do Moniz (Barreto).

Var. **euphorea** Somm. *Lecidea euphorea*. Sommerf. Lapp. p. 156.

Cortícola ; talo delgado, grisáceo, liso o agrietado ; apotecios negros por fuera y por dentro.

148. **Lecidea grossa** Pers. In Nyl. Scand. 239. *Catillaria grossa*. Stein, Lich. mad. 1882.

Talo cartilaginoso o al fin pulverulento, desigual, continuo o rimoso, grisáceo verdoso, con hipotalo no distinto ; apotecios grandes, sentados, con margen persistente y disco algo áspero ; esporas grandes, obtusas, parduscas. En las cortezas.

Ribeiro frio, en la *Oreodaphne* (Stein).

149. **Lecidea atrosanguinea** Schær. *Lecidea rubella β atrosanguinea*. Schær. Enum., p. 142.

Talo pulverulento, blanquizco, con gránulos verdes esparcidos ; apotecios negros, de un negro sanguíneo al ser humedecidos. En las cortezas.

Ribeiro frio, en la *Oreodaphne* (Stein).

150. **Lecidea enteroleuca** Ach. Lich. Univ., 1810, p. 177.

Talo garzo blanquizco, pulverulento o membranoso, a veces rimoso o ruguloso ; apotecios negros, frecuentemente lívidos, sentados, planos, pálidos por dentro, con margen prominente grueso que al fin desaparece ; esporas ovales menudas. Cortícola.

Madera (Stein). Trapiche, San Antonio, Curral dos Romeiros (Barreto) ; Levada do Bom Successo (Menezes).

40. Género **Biatora** Fr.

In Dian. Lich. 1817, Vet. Ac. Handl. 1822, p. 263.

Talo inherente íntimamente al soporte, indeterminado; apotecios lecidinos, con disco de color claro, o sea de un rojo más o menos obscuro.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Talo delgado, blanquizco verdoso, confundido con el hipotecio.................................. 1. **anomala** Ach.
— Talo bien distinto, granuloso.......................... 2
2. Talo verdoso, o pardusco o blanquizco, compuesto de aréolas pequeñas; apotecios menudos, de 0'2-0'4 mm., disco cárneo.................................. 2. **coarctata** Sm.
— Talo compuesto de gránulos finos, a veces visibles sólo con la lente; apotecios de 0 1-0'2 mm., de disco cárneo..... .... 3. **Heeri** Hepp.

151. **Biatora anomala** Ach. *Lecidea anomala.* Ach., Syn. meth. lich., 1812, p. 38, n. 100. *Bilimbia effusa* Hepp.

Talo de un blanco verdoso, confundido con el protalo, liso o desigual y aun verrugoso; apotecios de disco cárneo u obscuro, planos, al fin convexos, margen más pálido, al fin desvanecido. En las cortezas.

Madera (Stizenberger).

152. **Biatora coarctata** Sm. *Lichen coarctatus.* J. E. Smith in Sowerby, Engl. Bot., 8, 1799, t. 534.

Talo grisáceo, areolado, compuesto de aréolas pequeñas de 0'3-0'5 mm., angulosas; apotecios sentados, pequeños, de 0'2-0'4 mm., de disco plano o cóncavo, cárneo o bien obscuro, a veces con un falso reborde que desaparece pronto.

F. **terrestris** Fw.

Serra d'Agoa, en la tierra desnuda, a 1300 m. (Stein).

153. **Biatora Heeri** Hepp. *Biatora Heerii.* Hepp., Spor. Flecht. Eur., 1853, t. 16, f. 135. *Scutula Walrothii* [Tul.] Krb.

Talo compuesto de gránulos muy menudos, frecuentemente sólo visibles con la lente, rara vez desapareciendo por completo; apotecios de 0'1-0'2 mm.. sentados, de disco cárneo o algo obscuro, plano, poco convexo, margen persistente.

Ribeiro frio, en el *Nephromium lævigatum* (Stein).

Aquí incluiremos un Lecideáceo imperfecto, la *Phæospora Fritzei* Stein (Lich. mad., 8) representada por muchos apotecios en la *Parmelia saxatilis* de la *Erica arborea.* Su descripción original es: Gehäuse kohlig. Fruchtknoten aus verfilztem Schlauchboden verleimt, fädige, kurze, kaum erkennbare Paraphysen zeigend. Periphysen kurz, borstig. Sporen zu 8 in kurzkeuligen bis aufgeblassenen Schläuchen, dunkelgelb-braun-braun-braunschwarz, eiförmig, tetrablastisch, $\frac{6-8}{12-18}$ μ. Die kleinen Perithecien brechen gesellig aus quadraturilli tegrossen schwarzen Flecken der Parmelienlagers hervor.

11.ª Familia UMBILICARIÁCEOS

Talo foliáceo, perfectamente distinto del soporte y sujeto a él solamente por el centro, cartilaginoso, más o menos orbicular, mono- o polifilo. *Apotecios* insertos sobre el talo, esparcidos en la superficie, convexos, ásperos o arrugados.

41. Género **Gyrophora** Ach.

Meth. Lich., 1803, xxxi, 100

Talo foliáceo, inserto en el soporte sólo por el centro, compuesto de una o varias hojas; en general discoloro, grisáceo en el haz, pálido o negruzco en el envés; apotecios esparcidos por el talo, convexos, con reborde y a en forma de anillo, ya arrollado, afectando el todo la forma de turbante.

154. **Gyrophora crustulosa** Ach. Lich. Univ. in Add. p. 673.
Talo grueso, duro, rígido, liso, blanquizco por encima, por debajo de un gris pardusco, fibriloso; apotecios con margen normal, o en forma de anillo, a manera de *Lecidea,* disco plano, convexo, áspero, agrietado. En las rocas.

Madera (Stizenberger).

42. Género **Umbilicaria** Hoffm.

Descr. Pl. Crypt. 1: 7, 1790, t. 2, f. 1-4.

Talo foliáceo, casi monofilo, inserto en el soporte por un obligo central; apotecios esparcidos por el talo, negros, con reborde áspero.

155. **Umbilicaria pustulata** L. *Lichen pustulatus.* Linn. Spec. Plant., 1753, n. 1150.

Talo de forma redondeada o irregular, con el contorno lobado, de 3-15 centímetros de diámetro, con abolladuras o prominencias numerosas a manera de pústulas, convexas en la cara superior, cóncavas en la inferior; haz grisáceo, envés negro. En las rocas.

Madera (Stizenberger).

12.ª Familia CLADONIÁCEOS

Talo foliáceo; el primario a veces desaparece pronto, el secundario en forma de escamas o foliolas, o bien alargado frecuentemente en forma de podecios cilíndricos, simples o ramosos. *Apotecios* lecanorinos, situados ya en las foliolas, ya con más frecuencia en el extremo de los podecios o de sus ramas. Humícolas. También en las cortezas y troncos en descomposición.

CLAVE DE LOS GÉNEROS

1. Talo primario foliáceo, compuesto de escamas o foliolas, siempre persistente; casi siempre con podecios 2
— Talo primario crustáceo, pero que pronto desaparece, quedando los podecios en forma de arbolillos, de superficie tomentoso-aracnoide, sin corteza .... 2. **Cladina** Nyl.
2. Podecios bien ramificados, con eje sólido .... 1. **Stereocaulon** Schreb.
— Podecios, cuando existen, con médula, o sea con el eje fofo y hueco 3
3. Talo foliáceo, sin podecios, o con ellos insertos en las foliolas que constituyen en gran parte el talo; los podecios fre-

cuentemente dilatados en el extremo, en forma de copas o trompetas........................ 4. **Cenomyce** Ach.

— Talo escamoso, con abundancia de podecios simples o ramificados, en forma de arbolillos, presentando el conjunto la forma de césped...................... 3. **Cladonia** Hill.

43. Género **Stereocaulon** Schreb.

Gen. Plant. II, 1731, p. 768

Talo primario formado por filoclados pequeños y con corteza; podecios insertos en ellos, abundantes, en forma de arbolillo ramificado, con el eje sólido; apotecios terminales, sentados, pardos u obscuros.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Podecios pequeños, de 5-7 mm., filiformes, blandos, garzos o verdosos............................... 4. **nanum** Ach.

— Podecios grandes de alguns centímetros, ramosos, blanquizcos 2

2. Podecios sin cefalodios; gránulos de los mismos festonados o digitados; apotecios biatorinos. 1. **sphærophoroides** Tuck.

— Con cefalodios.................................... 3

3. Cefalodios cenicientos; podecios con eje casi lampiño, desnudo, o ligeramente aracnoide; apotecios pardos o rojizos. .... 2. **paschale** Ach.

— Cefalodios obscuros; podecios delgados, casi sencillos, con eje casi desnudo y gránulos blanquizcos, planos, en medio deprimidos y obscuros; apotecios pequeños, de un milímetro o menos, pardos.................. 3. **denudatum** Flk.

156. **Stereocaulon sphærophoroides** Tuck. Enum. Lich. Amer. p. 52 (Brotéria, vol. x, lám. v, fig. 2).

Talo mediano, blanquizco amarillento; podecios rígidos, ramosos, sin cefalodios, con ligero tomento, cou gránulos blanquizcos o cenicientos, menudos, verrugosos o deprimidos, festonados y al fin digitados; apotecios medianos, de 1'5 mm., pardos. En las rocas volcánicas entre los musgos.

S. Jorge, Ribeiro frio (Steiner); Madera (Stizenberger). Deserta

grande (Johnston); Ribeira do Inferno (Menezes); Santo da Serra, Faja da Ovelha, Arrebentão, Ribeiro frio, Rabaçal, Palheiro, Porto Moniz (Barreto).

157. **Stereocaulon paschale** L. *Lichen paschalis* Linn., Fl. Suec., 1120.

Talo primario desvanecido; podecios con cefalodios cenicientos; laxos, ramosos, ascendentes, delgados, levemente tomentosos; con gránulos blanquizcos festonados; apotecios pardoso-rojizos, terminales, convexos.

Supra saxa editiora Boream spectantia (Stizenberger).

158. **Stereocaulon denudatum** Flk. D. Lich. 4, p. 12.

Podecios de 10-15 centímetros de altura, ramosos, en buena parte desnudos en la base, con cefalodios obscuros; gránulos blanquizcos o cenicientos, planos, en medio deprimidos y obscuros; apotecios pardos, pequeños, de 1 mm. o menores, planos o algo convexos.

Super saxa et terram (Stizenberger), Ribeira do Inferno (Menezes).

Var. **vesuviana** Pers. *Stereocaulon vesuvianum*. Pers., Act. Wetter Gesellsch. 2, p. 19.

Podecios fuertes, de 20-40 mm. de altura, densos, ligeramente tomentosos en la base por largo espacio desnudos. En rocas volcánicas.

Super saxa montium (Stizenberger).

Var. **pulvinata** Schær. *Stereocaulon corallinum* Schreb. β *pulvinatum*. Schær. Enum., 1850, p. 180.

Escamillas de los podecios verrugosas, aglomeradas en los extremos de las ramillas.

Curral das Freiras 1100 m. (Steiner).

159. **Stereocaulon nanum** Ach. Meth. p. 315.

Talo pequeño, con podecios filiformes, flexibles, de 5-7 mm., casi sencillos o poco ramosos, con gránulos pulverulentos, garzos o verdosos, presentando el conjunto el aspecto de moho. En las hendiduras de rocas sombrías.

Serra d'Agoa (Steiner).

44. Género **Cladina** Nyl.

Fl., 1866, p. 179

Talo primario crustáceo, compuesto de verrugas que desaparecen pronto. Podecios abundantes que mueren por la base y van alargándose por el ápice, en forma de arbolillo, cilíndricos, ramosísimos, sin copas, sin soredios, sin corteza, levemente tomentosos; apotecios pequeños, dispuestos en corimbo, pardos, peltados.

160. **Cladina silvatica** L. *Lichen rangiferinus* β *silvaticus* Linn., Spec. Plant., 1753, p. 1153.

Podecios ramosos en dicotomías o fascículos, con los ápices inclinados hacia abajo; con axilas más o menos hiantes, superficie tomentosa, de color pajizo; K —.

Var. **silvestris** Œd. *Lichen rangiferinus silvestris.* Œd. in Fl. Dan. vol. III, fasc. 9, 1770, p. 4, tab. 539. (Lámina VI, fig. 1).

Podecios delgados, no arrugados, opacos, con tomento aracnoide, blanquizcos.

Monte, 1859 (Johnston); Porto Moniz (Barreto).

45. Género **Cladonia** Hill.

Hist. Plant. 1751, p. 91.

Talo primario en escamas o foliolas lobadas o laciniadas, del cual nacen abundantes podecios arborescentes, con eje cilíndrico hueco, paredes delgadas, axilas comprimidas, en general anchamente rasgadas o hiantes, rara vez cerradas; apotecios pardos en los extremos de las ramificaciones.

161. **Cladonia furcata** Huds. *Lichen furcatus* Huds., Fl. Angl., 1762, p. 458, n. 69.

Talo primario con escamas pequeñas o medianas; podecios abundantes, en forma de arbolillos, insensibles a la potasa, con axilas en general no rasgadas y extremidades no dilatadas.

Var. **racemosa** Hoffm. *Cladonia racemosa* Hoffm., Deutsch. Fl. II, 1796, p. 144.

Podecios sin soredios, casi del todo destituídos de escamas y

escamillas, lisos, blanquizcos o algo garzos, de 30-80 mm. de longitud, 0'7-2 mm. de grueso, varias veces dicótomos, sobre todo en la parte superior; apotecios pequeños, de 0'5-1 mm.

Boaventura (Stein); R.ª de S.ª Luzia, Moniz, Serra de S. Jorge (Barreto).

Var. **pinnata** Flk. *Cenomyce racemosa* var. *pinnata*. Flœrk. in Schleicheri Cat. Absol., 1821, p. 47.

Podecios largos de 25-100 mm., gruesos de 0'7-2'5 mm., dilatados en las axilas y aun rasgados, con escamillas digitado-cortadas o lobadas; lisos, blanquizcos o garzos, o jaspeados; apotecios de 0'5-1 mm., pardos.

Madera (Johnston); Pico da Camara de Lobos, Ribeira de João Gomes (Menezes); Rabaçal (Barreto).

162. **Cladonia rangiformis** Hoffm. Deutsch. Fl. II, 1796, p. 114.

Talo primario con escamas medianas, desvanecido al fin; podecios de 30-50 mm. de largo, 0'5-2 de grueso, amarillos con la potasa, sin escamas o con pocas, con axilas dilatadas y rasgadas, policótomos, ramosos; apotecios pardos o más pálidos.

F.ª **pumila** Stein. Fritz, Madeir. Flecht., 60 Jahresb. Sches. Gesellsch. Vat. Cult. 1883, p. 230, sin descripción.

Torinhas (Stein).

Var. **pungens** Ach. *Lichen pungens*. Ach., Lich. Suec. Prodr. 1798, p. 202. (Lámina VI, fig. 2).

Podecios delgados, sin soredios ni escamas, con muchos ramos delgados y aleznados; la superficie jaspeada de blanco y garzo.

Sin duda abundante. Curralinho et Caminho meio supra Funchal, 600 bis 700 m., Arco de S. Jorge (Steiner); Supra terram (Stizenberger); Pico do Caído (Johnston); Porto do Moniz, Rabaçal, Fanal, S.ª do Monte, Pico da Cruz, Levada da Serra (Barreto); Pico da Camara de Lobos (Menezes).

Var. **foliosa** Flk. *Cenomyce rangiformis* var. *foliosa*. Flœrk. Deutsch. Lich. VIII, 1821, p. 15, n. 158.

Podecios delgados, sin soredios, con escamas, con ramos estériles delgados y aleznados.

Funchal, Curralinho (Steiner).

46. Género **Cenomyce** Ach.

Lich. Univ., 1810, p. 526.

Talo primario foliáceo, con escamas más o menos grandes que llevan algunos podecios fistulosos, no rasgados ni hiantes en sus axilas, ya terminados en copas, cerradas superiormente con un tabique, ya en forma cilíndrica, subulosa, claviforme; apotecios rojos, pardos o parduscos.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Talo constituído casi en su totalidad por escamas grandes o foliolas, festonadas y lobadas, en las cuales se insertan los raros podecios cortos, generalmente tubiformes, o sea terminados en copas; apotecios pardos..... 9. **foliacea** Huds.

— Talo formado por escamas medianas o pequeñas, en las que se insertan abundantes podecios que a veces casi las ocultan. 2

2. Apotecios purpúreos o de un rojo escarlata, rara vez más pálidos (Serie COCCIFERÆ Del.)...................... 3

— Apotecios pardos o parduscos (Serie OCHROPHÆÆ Wainio)...................................... 6

3. Escamas del talo algo grandes, verdes o garzas por encima, blancas por debajo; podecios blanquizcos o pardos, más o menos obscurecidos, K +......................... 4

— Escamas medianas, de un color pajizo por encima; podecios asimismo amarillentos, tubiformes....................... 5

4. Podecios densamente harinoso-sorediosos, o alguna vez con corteza verrugosa, no terminados en copas.. 1. **macilenta** Hoffm.

— Podecios terminados ordinariamente en copas, finamente sorediosos-harinosos.......................... 2. **digitata** L.

5. Podecios sin escamillas, rara vez escamosos, finamente sorediosos, harinosos, K —.................. 3. **deformis** L.

— Podecios no sorediosos, con escamillas, rara vez sin ellas, largos, amarillentos o pajizos, en general terminados en copas estrechas, en parte no; K — ; talo con lacinias gruesas y anchas......................... 4. **bellidiflora** Ach.

6. Podecios con cavidad estrecha y paredes gruesas, no terminados en copa, sino en apotecios........................ 7

— Podecios con cavidad (médula) ancha y paredes delgadas, ordinariamente terminadas en copas, con frecuencia estériles 8

7. Podecios cortos, reunidos en fascículos, o como ramosos, rara vez sencillos, siempre terminados en apotecios, que son pardos o a veces más pálidos, con frecuencia estrechados debajo del reborde; K amarillos y al fin rojos....... .... 5. **cariosa** Ach.

— Podecios alargados, en parte estériles, con soredios granulosos, con escamillas en la parte superior, escamas en la inferior, K —; apotecios sentados hasta el margen....... .... 6. **decorticata** Flk.

8. Podecios prolíferos por los bordes de las copas, no por el centro, cortos o con pisos bajos, con corteza hacia la base, con gruesos soredios; tubiformes, ensanchados gradualmente desde la base y terminados en achas copas... 7. **pyxidata** L.

— Podecios cortos o alargados, con o sin trompetas, las cuales se dilatan súbitamente en el extremo de los podecios; éstos sin corteza y finamente harinosos o serediosos, a veces con corteza en la parte inferior; copas simples o prolíferas por los bordes................................ 8. **fimbriata** L.

163. **Cenomyce macilenta** Hoffm. *Cladonia macilenta.* Hoffm., Deutsch. Fl., 1796, p. 126.

Talo primario con escamas algo pequeñas, verdosas por encima, blancas por debajo; podecios cilíndricos, no terminados en copa, en su mayor parte densamente harinoso-serediosos, rara vez con pocos soredios y con verruguitas y corteza, K+; apotecios purpúreos.

Supra terram (Stizenberger).

164. **Cenomyce digitata** L. *Lichen digitatus.* L. Spec. Plant., 1753, p. 1152.

Talo primario en escamas grandes o medianas, garzas o verdosas por encima, blancas por debajo. Podecios finamente serediosos en la parte superior, K+, terminados ordinariamente en

copas medianas o anchas, dilatadas súbitamente; apotecios purpúreos.

Supra terram (Stizenberger).

165. **Cenomyce deformis** L. *Lichen deformis*. L. Spec. Plant. 1753, p. 1152.

Talo primario escamoso, desvanecido en general. Podecios largos, terminados en copas, K —, sin escamas en gran parte; al menos en la parte superior y en la cavidad de las copas densamente harinoso-serediosos; apotecios purpúreos.

Poizo, auf Erde (Stein).

166. **Cenomyce bellidiflora** Ach. *Lichen (Scyphophorus) bellidiflorus*. Ach., Lich. Suec. Prodr., 1798, p. 194.

Talo primario con escamas medianas o algo pequeñas, amarillentas por encima, blancas por debajo. Podecios largos de 20-50 mm., amarillentos, cilíndricos, con corteza, con escamillas, sin soredios, K —, en parte terminados en copas estrechas; apotecios purpúreos.

Supra terram (Stizenberger).

167. **Cenomyce cariosa** Ach. *Lichen cariosus*. Ach., Lich. Suec. Prodr., 1798, p. 198.

Talo primario escamoso, con escamas bastante gruesas, alargadas o diformes. Podecios cortos, K + de 26-7 mm., fasciculados o ramosos, rara vez simples, sin escamas ni soredios, de ordinario agrietados lateralmente, sin copas, terminados en apotecios convexos, pardos o rojizos.

Ad terram (Barreto).

168. **Cenomyce decorticata** Flk. *Capitularia decorticata*. Flœrk., Beschr. Braunfr. Becherfl., 1810, p. 297.

Talo primario en escamas pequeñas, delgadas, estrechamente laciniadas. Podecios K —, medianos, de 10-40 mm. de largo, 2'5-0'7 mm. de grueso, sencillos o poco ramosos, con verruguillas dispersas y entre ellas descortezados, con escamas en la parte inferior

y escamillas en la superior; fértiles o estériles, sin copas; apotecios medianos, pardos.

Rabaçal (Stein).

169 **Cenomyce pyxidata** L. *Lichen pyxidatus.* Linn., Spec. Plant. II, 1753, p. 1151, n. 59.

Talo primario en escamas gruesas. Podecios cortos, de 4-40 mm. de largo, 2'5-0'4 de grueso, turbinados o ensanchados progresivamente casi desde la base, terminados en copa ancha; simples o prolíferos por los bordes de las copas, con pisos poco altos; hacia la base con corteza, sin ella hacia el ápice y con verrugas o gránulos; K —; apotecios pardos.

Supra terram et truncos vetustos (Stizenberger). Ribeiro de Machico, Sept. 1859 (Johnston); Rabaçal, Fanal, Porto Moniz (Barreto).

Var. **neglecta** Flœrk. *Capitularia neglecta.* Flœrk. Beschr. Braunfr. Becherfl., 1810, p. 306.

Talo primario en escamas delgadas, ascendentes, separadas; podecios con más o menos corteza, sin soredios.

Funchal, Curralinho (Steiner).

Var. **pocillum** Ach. *Bæomyces pocillum.* Ach., Meth. Lich., 1803, p. 336.

Talo primario en escamas gruesas, aplicadas, más o menos confluentes o unidas entre sí, formando costra; podecios más o menos con corteza, sin soredios.

Madera (Stizenberger).

170. **Cenomyce fimbriata** L. *Lichen fimbriatus.* Linn., Spec. Plant., 1753, p. 1152, n. 60.

Talo primario en escamas gruesas, laciniadas. Podecios ya cortos y en trompetas, ya alargados y en clava o agudos, K —, o amarillentos, dilatados bruscamente en copa en la parte superior, casi totalmente sin corteza, harinoso-serediosos; apotecios pardos, rara vez pálidos.

Var. **simplex** Weis. *Lichen fimbriatus* α *simplex.* Weis., Pl. Crypt. Gotting., 1770, p. 84.

Podecios terminados en copas sencillas o con apotecios pedunculados en los bordes de las copas; sin proliferaciones.

Madera (Johnston); Rabaçal, Ribeiro Frio (Barreto).

Var. **cornuto-radiata** Cœm. *Cladonia fimbriata* f. *cornuto-radiata*. Cœm., Clad. Ach., 1865, p. 40.

Podecios alargados, sin copas o con ellas angostas y abortivas, sencillos o ramosos, o a lo menos con ramos cornudos y sin copas.

Madera, 1859 (Johnston); Porto Moniz, Serra do Poiso (Barreto); Ribeira do Inferno (Menezes).

Var. **ochrochlora** Flk. *Cladonia ochrochlora* Flœrk., Clad. Comm., 1828, p. 75.

Podecios bastante cortos, con capas angostas o abortivas, o sin ellas, con frecuencia escamosos; apotecios testáceos.

Torinhas (Stein).

171. **Cenomyce foliacea** Huds. *Lichen foliaceus* Huds., Fl. Angl., ed. I, 1762, p. 457, n. 62.

Talo primario en escamas muy grandes, lobado-laciniadas, amarillentas por debajo. Podecios raros, pequeños, algunos terminados en copas, otros no, a veces prolíferos por el centro.

Var. **alcicornis** Lightf. *Lichen alcicornis*. Lightf., Fl. Scot. II, 1777, p. 872.

Escamas del talo angostas, laciniadas, delgadas, provistas de ricinas marginales obscuras; amarillas o blancas por debajo; K —.

Pico da Luna (Johnston).

Var. **firma** Nyl. *Cladonia alcicornis* var. *firma*. Nyl., Syn. Lich., 1858-60, p. 191.

Escamas del talo bastante anchas, sin ricinas, por debajo blancas o rojizas, por encima amarillas por la acción de la potasa.

Supra terram (Stizenberger).

13.ª Familia BEOMICÁCEOS

Talo crustáceo, íntimamente adherido al soporte e inseparable de él, a veces escamoso y casi foliáceo, sin capa cortical. *Apotecios* sostenidos en un corto podecio, con margen proprio. *Esporas* sencillas e hialinas.

47. Género **Bæomyces** Ehrh.
Beitr. Naturk. 4, 1789, p. 149.

Los caracteres indicados para la familia.

172. **Bæomyces byssoides** L. *Lichen byssoides.* Linn., Mant. Pl., I, 1767, p. 133.

Talo de un blanco verdoso o garzo, con menudos granos; podecios cortos, blanquizcos; apotecios terminales, de un cárneo rojo o pardusco, convexos. En tierra y en las piedras.

Arrebentão (Barreto).

Orden 2.º GRAFICARPALES

Talo diversiforme, ya crustáceo, ya foliáceo; siempre compuesto de capas diferentes. *Apotecios* al descubierto en la superficie del talo o en los lados de las lacinias, siempre cerrados con un epitecio que cubre las ascas y las esporas; ya en forma de línea o rendija en la superficie del talo, ya globosos.

14.ª Familia NEMARIÁCEOS (*Roccellacei* auct.)

Navás. *Brotéria,* VIII, 1909, p. 48.

Talo fruticuloso o acintado y filamentoso, implantado por su pie en rocas marinas. *Apotecios* raros, redondos o alargados. *Soredios* frecuentes, marginales.

48. Género **Nemaria** Nav. (*Roccella* auct.)

Navás. *Brotéria,* VIII, 1909, p. 48.

Los caracteres señalados para la familia.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Talo aplanado, en forma de cintas ramificadas, ceniciento o pardusco . . . . 1. **fuciformis** L.
— Talo cilíndrico o poco comprimido, blanquizco 2
2. Ramas cilíndricas indivisas en larga extensión, alargadas, muy poco ramificadas . . . . 2. **roccella** L.
— Ramas muy ramificadas casi desde la base, adelgazadas en los extremos . . . . 3. **fucoides** Dicks.

173. **Nemaria fuciformis** L. *Lichen fuciformis.* Linn., Spec. pl., 1614.

Talo de 1-2 decímetros, en forma de cintas planas, más o menos ramosas o laciniadas, grisáceas o parduscas, con numerosos soredios en los bordes ; apotecios raros, situados en los márgenes de los ramos o lacinias, negros, ceñidos de reborde pálido. En rocas marítimas.

Saxicola, etiam in insulis Desertas (Stizenberger). Ponte Delgada, in rup. marit. copiose collecta ; Curral das Freiras, 1000-1100 mm., semper sterilis (Steiner) ; Ribeira de João Gomes (Stein) ; Madera (Johnston) ; Monte (Barreto) ; Ribeira de S.ª Luzia ; é a urzella mais frequente na ilha (Menezes).

Var. **linearis** Holl. Madera. Stizenberger.

Var. **maderensis** Stnr. Oesterr. botan. Zeitschr., 1904, p. 28. Planta sterilis. Habitus, interna structura et reactiones ut in *fuciformi* typica, sed Ca Cl_2 O_2 adh. cortex et soralia bene rubent. Madera : Ponte Delgada cum planta typica mixta (Steiner).

174. **Nemaria roccella** L. *Lichen roccella.* Linn. Syst. nat. *Roccella tinctoria* auct.

Talo de 4-5 centímetros, ramoso, con ramos cilíndricos e indivisos en larga extensión, aplanados, especialmente en las axilas, con pocos ramos ; corteza harinosa ; apotecios negros con escarcha blanca.

Super saxa, etiam in insulis vicinis Desertas, ubi pro mercatura colligitur (Stizenberger) ; Ponta Delgada (Steiner).

175. **Nemaria fucoides** Dicks. (Lám. II, fig. 4). *Lichen fucoides.* Dicks. Cr. Br., 2, p. 22.

Talo de 4-5 centímetros, cilíndrico, muy ramoso desde la base, adelgazado en los extremos, formando césped ; últimos ramos fasciculados ; corteza lisa, no harinosa, pero con numerosos soredios gruesos, ovales, convexos ; apotecios negros, con más o menos escarcha.

Supra scopulos (Stizenberger) ; Madera, in rupibus maritimis crebre collecta ; Funchal in rup. marit. ad «Praia formosa» (Steiner) ; Ribeira de João Gomes, Ponta Delgada (Stein) ; Madera (Johnston) ; Ribeira de João Gomes, Ribeira de S.ª Luzia (Menezes) ; Arco da Calheta, Ribeiro de S.ª Luzia (Barreto).

(Continuará).

ADICIONES

A LA

FLORA DE GALICIA

POR EL P. B. MERINO S. J.

(Continuación de la pág. 191 del vol. x)

Epilobium anagallidifolium Lamk *(E. alpinum* L. p. p.).

Planta pequeña de 8-15 cm. de altura, lampiña; raiz vivaz con estolones epiginos provistos de hojas opuestas pecioluladas, las inferiores menores, trasovadas las restantes ovaladas; tallo delgado curvo y arraigante en la base, despues erguido, señalado con 2 ángulos tenues y escasamente pelosos que nacen del borde de los peciolos más ó menos decurrentes; hojas caulinas opuestas hasta la inflorescencia, las de esta alternas pecioluladas ó las superiores sentadas, ovaladas ú oval-elípticas, obtusas, enteras ó someramente sinuadas; flores pocas inclinadas antes y durante la floración; divisiones del cáliz oblongas, obtusas, pubérulas; corola muy pequeña que apenas sobresale del cáliz, rosácea; estigma en maza; caja corta de 1-2 cm. de long., de joven cano-pubescente, al fin alampiñada.

Especie bien rara en Galicia vista solo al borde de un charco y entre un *Sphagnum* en la montaña de Ramilo á unos 1,400 m. s. m. *Orense.*

var. **nutans** Pohl.

De mayor estatura pues alcanza 3 dm.; tallo sencillo ó ramoso, en los pies más robustos, la decurrencia del borde foliar desciende por largo trecho, siendo entonces 4 los ángulos cerca de las hojas; estas mayores oblongas ó lanceolado-oblongas, á menudo distintamente sinuado-denticuladas; cajas poco mayores, más pubescentes; semillas cubiertas de papilas doradas; flores como en la esp.

Vive asociada á la esp. típica y en el mismo sitio.

× **Epilobium Gerardi** Rouy et Cam. *(E. tetragonum > anagallidifolium).*

Planta de tamaño medio entre las dos esp. productoras; tallo con las 2 lineas pelositas; hojas pequeñas todas ó por lo menos las medias y superiores angosto-lanceoladas, remotamente denticuladas, en ambos caracteres semejantes á las del *E. tetragonum* L. raza *Gilloti* Levl; pero en la pequeñez como las del *E. anagalli-*

difolium; flores diminutas inclinadas durante la florescencia, divisiones del cáliz oblongas, aguditas; caja bastante larga hasta de 5,5 cm.

Observada en los taludes mojados cerca de la aldea de Villanueva de Cervantes, *Lugo.*

× **Epilobium Lucense** (hyb. n. = *E. tetragonum* > *alsinefolium)* (Lám. I).

Caule 1-2 dm. longo a medio vel infra medium ramoso, superne puberulo, ceterum glabro, exceptis 2 lineis caulinis pubescentibus; stolonibus epigeis foliatis ut in *E. alsinefolio;* foliis caulinis oblongis vel oblongo-lanceolatis, obtusis, remote sed distincte denticulatis, usque ad inflorescentiam oppositis, petiolulatis aut summis sessilibus, forma iis *E. alsinefolii* simillima, ast longiora; floribus ut in *E. tetragono,* sub anthesi inclinatis; stigmate clavato, leviter 4-lobato. In uliginosis montis Oribio, 1.400 m. s. m.

Tallo pequeño de 1-2 dm. de long., ramoso desde el medio ó un poco más abajo, pubérulo en la porción superior, en lo demás lampiño á excepción de las 2 lineas caulinas pubescentes que parten de la base de los peciolos; estolones subterráneos con pares de escamas foliáceas espaciadas como en el *E. alsinefolium;* hojas caulinas oblongas ú oblongo-lanceoladas, obtusas con margen remotamente denticulado, todas opuestas hasta la inflorescencia, pecioluladas ó las ultimas sentadas, semejantes á las del *E. alsinefolium* pero más largas; flores pequeñas como las del *E. tetragonum* inclinadas antes y al comienzo de la floración; estigma mazudo ligeramente cuatrilobado.

Habita parajes pantanosos del monte Oribio á unos 1.400 m. s. m. *Lugo.*

Obs. — Aunque en nuestra visita al referido monte que duró unas 4 horas no logramos encontrar el *E. alsinefolium* Will. parécenos indudable que registando más despacio aquellos sitios cubiertos de tupido y enmarañado matorral había de darse con dicha especie propia de la región alpina y subalpina.

× **Epilobium Maciae** (hyb. n. = *E. anagallidifolium* × *hirsutum)* (Lám. II, fig. 1.ª).

Stolones epigaei squamas orbiculares oppositas remotas prope

apicem approximatiores gerentes; caulis teres, 1,5-2,5 dm. longus, crispule pubescens, pilis majoribus et minoribus iis *E. hirsuti* similibus; folia parva, 1,5-2,5 cm. longa, anguste lanceolata vix attenuata sessilia puberula, integra vel 1-2 dentibus ad medium munita; flores sat magni fere ut in *E. hirsuto*, sed inclinati; sepala puberula, lanceolata, obtusiuscula; petala roseo-lilacina alte emarginata: caulis et flores *E. hirsutum* exiguum, stolones et folia *E. anagallidifolium* referunt.

Non credimus *E. lanceolatum* vel *E. parviflorum* huic producendae proli interfuisse; non primum, quia ejus caulis pubescentia breviore instructus flosque minor, non secundum, siquidem ejus flos etiam minor quam in hybrido.

Obs. — Non omnia specimina in eodem loco crescentia flores adeo magnos præ se ferunt: nam aliqua minores gerunt licet in reliquis characteribus conveniant; folia tamen minora petiolulata: hæc specimina hybridum *E. anagallidifolium* > *hirsutum* videntur constituere (× *E. simulans* hyb. n.).

Estolones subterráneos con escamas opuestas distantes y solo las de la extremidad aproximadas y empizarradas; tallo corto de 1,5-2,5 dm. de long. vestido de pubescencia encrespada consistente en pelillos largos y cortos entremezclados como los del *E. hirsutum* L.; hojas pequeñas de 1,5-2,5 cm. de long. angosto-lanceoladas apenas atenuadas en la base, sentadas pubérulas, enteras ó con 1-2 dientes hacia el medio; flores casi tan grandes como las del *E. hirsutum*, inclinadas; sépalos lanceolados obtusitos pubérulos; pétalos roseo-lilacinos hondamente escotados: el tallo y flores representan un *E. hirsutum* diminuto, los estolones y las hojas el *E. anagallidifolium* Lamk.

Vive en los tremedales del monte Ramilo entre espesas capas de musgo especialmente de sphagnum á unos 1.300 m. s. m. *Orense.*

Con sumo gusto la dedicamos á nuestro antiguo discípulo D. Antonio Macía con cuya compañía y medios que puso á nuestra disposición nos fué posible y aun fácil recorrer buena parte de la prov. de Orense.

En el mismo *habitat* hay pies en que parece dominar el *E. anagallidifolium* formando un híbrido *(E. anagallidifolium* > *hirsutum) E. simulans* (hyb. n.) (Lám. II, fig. 2.ª): vestidura de los tallos

crispado-pelosa; hojas menores, peciolaladas; flores pequeñas, estolones subterráneos.

Epilobium montanum L. Vide Flora... de Galicia T. 1 pag. 485.
forma 1.ª **alternifolium** Hausskn.
Todas las hojas alternas, más ó menos acuminadas, finamente dentadas.
Se produce en el bosque La Rogueira, Courel, *Lugo.*
forma 2.ª **subcordatum** Hausskn.
Hojas acorazonadas en el base, irregularmente dentadas.
Vive en las umbrias del Incio y en el Courel, *Lugo.*
var. **Gentilianum** Lévl.
Hojas pecioladas atenuadas en los dos extremos, someramente sinuado-dentadas; parece var. de transición al *E. lanceolatum* Seb. et M.
Dase á la vera de los arroyos y en sitios frescos en Humoso y Ramilo, *Orense.*

× **Epilobium intersitum** Hausskn. *(E. Duriaei × montanum).*
Estolones subterráneos, cortos, con escamas pareadas pequeñas, aproximadas en el ápice; tallo encorvado al menos en la porción inferior donde echa raices; hojas ya de tamaño intermedio entre las de las dos esp. ya acercandose á las de una de las dos, pecioladas, aovado-lanceoladas, agudas, opuestas ó las superiores y florales alternas; flores algo más pequeñas que las del *E. Duriaei* I. Gay.
Vive en consorcio con las esp. progenitoras en la región montana, como en la cumbre del Oribio (Iribio) y en la de Portela encima del valle de Louzara, *Lugo.*

Epilobium lanceolatum Seb. et M.
La planta *genuinum* en opinión de Léveillé tiene las hojas patentes ó patente-erguidas.
forma 2.ª **rigidum** Lévl.
Tallo más ó menos encorvado en la base, después erguido y tieso; hojas bien distintamente dentadas reflejas ú horizontales teñidas muchas veces de rojo por el envés.
La forma **Genuinum** prodúcese preferentemente en la región media y montana, la forma 2.ª en la baja y no lejos de la costa v. g. en los contornos de Camposancos, *Pontevedra.*

var. 1.ª **macrocatomischum** Lévl.

Tallo erguido ramoso; hojas inferiores y medias largamente pecioladas.

En los contornos de Becerreá, Nogales, *Lugo.*

var. 2.ª **tramitum** Lévl.

Hojas redondeadas en la base, menos y obtusamente dentadas.

Cerca de Humoso y monte Ramilo, *Orense.*

Epilobium virgatum Fries.

Obs. — Habiendo impuesto varios autores *Fries, Villars, Lamarck...* este binomio á diferentes formas de la misma raza en la que el tallo es fácilmente compresible, con rosetones foliosos ó estolones más ó menos largos en la base, recorrido por 2 lineas pelositas que arrancan del borde de las hojas y además en muchos casos por otras 2 lampiñas nacidas del dorso basilar de las mismas hojas, rechaza Mgr. H. Léveillé especialista bien conocido en el estudio de las *Onoteráceas* el mencionado binomio como expuesto á no poca confusión sustituyéndose con la raza *Gilloti* Lévl. (1) subordinada al *E. tetragonum* L.

Raza **Gilloti** Lévl. Genuina.

Posee las hojas así como las otras formas de que hablaremos, oblongo-lanceoladas y estolones foliosos largos en la base de los talos más ó menos flexuosos.

forma 1.ª **virgatum** Vill.

Estolones cortos ó reducidos á rosetones foliosos; tallos erguidos; hojas algo más angostas.

forma 2.ª **Friesanum** *(E. virgatum* Fries como esp.).

Estolones cortos ó solo rosetones foliosos en la base de los tallos, estos arqueado-ascendentes; hojas las propias de la raza.

forma 3.ª **chordorhizum** Fries.

Rosetones foliosos en la base de los tallos, estos postrado-ascendentes y arraigantes por largo trecho en la porción inferior; hojas (en nuestra región) á menudo más anchas, oblongas.

var. **lucidum** Lévl.

Estolones cortos; tallos encorvados en toda su long. ó á veces

(1) El mismo célebre autor rehusa aceptar el *Epilobium obscurum* Roth elevado por Haussknecht á la categoria de especie, por ser su diagnosis vaga y aplicable á formas que ya tenian nombre.

solo en la porción superior; hojas translúcidas ya en forma como las de la raza, esto es, oblongo-lanceoladas ya más largas y estrechas lanceolado-lineares, 10-12 veces más largas que anchas.

Todas estas formas vegetan en Galicia, siendo la más escasa, á lo que creemos, la forma *genuina*.

Epilobium tetragonum L.

El descrito en la Flora... de Galicia T. I pág. 487 suele denominarse *E. adnatum* Griseb por los autores que fraccionan el *E. tetragonum* L. en varias subesp. ó razas. Añádase además:

var. **Tournefortii** Michalet *(E. virgatum* Fr. var. *majus* Lge.).

Planta robusta erguida; tallo con los 4 angulos bien señalados; hojas algo auriculadas en la base y más ó menos decurrentes por el tallo; flores mayores siendo la corola casi doble de larga que el cáliz.

Epilobium hirsutum L. (v. Flora... de Galicia T. I pág. 488 y T. III pág. 556.

var. **nanum** Lévl.

Tallo de 2-3,5 dm. de long. robusto.

Vive en las márgenes del Sil frente á la estación de La Rua; *Orense*.

Subsp. **Epilobium foliosum** (subsp. n.) (Lám. III).

Folia magna elliptico-ovalia utrinque attenuata, serrata, caulina 6-8 cm. longa, 3-4 cm. lata; folia floralia quoque magna dimidiam capsulae long. attingentia; racemus interdum longissimus ad 80 cm. usque; flores ut in *E. hirsuto* vel paulo majores; stylus declinatus; stigma quatripartitum. Faciem *E. latifolii* L. regionis articae exhibet.

Tallo de 6-10 dm. de altura; hojas grandes, eliptico-ovaladas, atenuadas en ambas extremidades, aserradas; hojas florales también grandes, tan largas como la mitad de la caja; racimo á veces muy largo hasta de 80 cm., flores algo mayores que las del *E. hirsutum;* estilo declinado; estigma cuatripartido; aspecto del *E. latifolium*, especie ártica.

Vive en terrenos fangosos de la margen derecha del Sil junto á la estación de la Rua, *Orense*.

var. **minus** (v. n.)

Statura humili 2,5-3 dm. altum; folia paulo minora.

De pequeña talla, pues solo alcanza 2,5-3 dm., las hojas asimismo menores.

Asociado á la subespecie en el mismo paraje.

× **Epilobium aggregatum** *(E. montanum × tetragonum* raza *Gilloti).*

Estolones cortos; tallos como en el *E. tetragonum* L. raza *Gilloti* Lévl. recorrido por 4 lineas bien visibles mayormente en la base; hojas más estrechas que en el *E. montanum,* oblongas ú oblongo-lanceoladas atenuadas en la base pecioluladas ó casi sentadas, las inferiores obtusas las superiores agudas; flores pequeñas más ó menos inclinadas; estigma en maza obscuramente lobulado, semillas generalmente vacías.

Aparece en varios puntos de ayuntamiento de Cervantes como cerca de Villanueva, Cereigedo, Deva, *Lugo.*

× **Epilobium Lamotteanum** Hausskn. *(E. lanceolatum × tetragonum).*

Raiz sin estolones; tallo ramoso y los ramos patentes ó arqueado-ascendentes, poco compresible con rala pubescencia, rollizo, recorrido por 2-4 lineas pubescentes ó al fin lampiñas; hojas oblongo-lanceoladas apenas atenuadas en la base y con peciolo corto, las superiores menores y más atenuadas; flores pequeñas inclinadas y su botón aovado-globoso repentinamente mucronado; pétalos roseo-lilacinos; estigma casi globoso 4 lobulado.

En los alrededores de Viana y Humoso & *Orense.*

× **Epilobium Tudense** (Hyb. n. = *E. lanceolatum × tetragonum* raza *Gilloti).*

Caule basi stolones aut rosulas foliosas edente puberulo, tereti 4 lineis (2 puberulis aliis 2 glabris) signato, simplici vel ramoso; foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis obtusis basi vix attenuatis breve petiolatis remote dentatis, usque ad inflorescentiam oppositis; floribus parvis plus minus inclinatis; stigmate clavato 4 lobato. In prov. pontevedrensi haud rarum.

Tallo facilmente compresible sencillo ó ramoso puberulo en toda su long. con estolones ó renuevos más ó menos largos en la base cilíndrico recorrido por 4 lineas 2 que nacen del borde de los peciolos pubescentes y otros 2 de la base del limbo lampiñas; hojas caulinas oblongas ú oblongo-lanceoladas obtusas poco atenuadas en la base brevemente pecioladas y con dientes remotos, opuestas hasta la inflorescencia; flores pequeñas más ó menos inclinadas; estigma mazudo, 4-lobulado.

No es raro en la prov. de Pontevedra particularmente en la ultima cuenca del Miño.

Obs. — Como suele acontecer en los híbridos, los caracteres de los padres, en este de que tratamos, no se reparten ni manifiestan, por igual sino que predominan ya los de uno ya los del otro.

Lythrum salicaria L. var. **angustifolium** (v. n.)

Caule virgato, glabrescente simplici aut parce ramoso 8-12 dm. alto; foliis anguste lanceolatis vel linear-lanceolatis, praelongis, inferioribus 8-12 cm. long. 1 cm. latis, superioribus, eadem servata proportione, minoribus, longe acutatis, supra glabris, subtus ad nervos pubescentibus, superioribus saepe alternis; bracteis ovato-lanceolatis cymas infimas valde superantibus reliquas aequantibus; cymis 1-4 floris; calice virescente.

Tallo erguido firme, sencillo ó poco ramoso, de 8-12 dm. de long. alampiñado; hojas muy largas, angosto-lanceoladas ó lanceolado-lineares, las inferiores de 8-12 cm. de long. por 1 cm. de anchura, las superiores, conservada la misma proporcion, menores largamente aguzadas, con el haz lampiño y el envés pubescente solo en los nervios, las superiores à menudo alternas; bracteas aovado-lanceoladas, las inferiores más largas que las cimas, las superiores igualándolas; cimas 1-4 floras; cáliz verdoso á causa de su escasa pubescencia.

Se cria en tierras mojadas por las mareas de sitios sombrios en Goyan, *Pontevedra.*

var. **gracile** DC. forma **virescens** f. n.

Planta ob parcam pubescentiam virens, folia lanceolata; inter var. *gracile* et praecedentem quasi media.

Verdosa por la escasez de pubescencia; hojas lanceoladas.
A orillas del Sil en San Esteban, *Lugo.*

Obs. — En la var. *gracile* DC. hemos observado, en un pie cuyo tallo principal había sido tronchado, que los ramos en su mitad superior llevaban hojas esparcidas y no opuestas, fenómeno anormal.

Lythrum acutangulum Lag. var. **Preslii** Rouy *(L. alatum* Presl).

Hojas inferiores anchamente oblongas ó acorazonado-orbiculares, las superiores lanceoladas; tallos más cortos y gruesos con los ángulos más alados.

En tierras muy humedas de salcidos, *Pontevedra.*

Corrigiola telephiifolia Pourr. var. **imbricata** Lapeyr. (como esp.)

Hojas radicales oblongo-espatuladas, atenuadas en peciolo ancho tan largo como el limbo, las caulinas sentadas muy juntas, trasovadas, pinnatinervias; racimos generalmente más cortos y compactos.

Vive en los arenales de las islas Cies frente al puerto de Vigo, *Pontevedra.*

Polycarpus tetraphyllus L. var. 1.ª **ovalifolius** (v. n.)

Folia ovata vel ovato-orbicularia, obtusa vel obtusissima; cymarum floribundarum rami plerumque longi.

Notables estos pies por la anchura y forma de las hojas ovaladas ó aovado-orbiculares; sus cimas plurifloras sostenidas en general por ramillos largos.

A la vera de los caminos y pie de los muros en Camposancos y la Guardia, *Pontevedra.*

var. 2.ª **depauperatus** (v. n.)

Humilis laxe cœspitans; folia parva oblonga acuta; stipulae bracteaeque saepe bifidae; cymae pauciflorae in ramulis brevibus.

De porte humilde 6-12 cm. de altura de pocos tallos y poco ramosos formando césped flojo; estípulas y brácteas bífidas; cimas paucifloras en ramillos cortos.

En los arenales de la última cuenca del Miño, *Pontevedra.*

Herniaria hirsuta L.

Vivaz, de raiz leñosita, multicaule, verde-cinérea á causa de los pelillos finos que la recubren; tallos endebles de 1-2 dm. de long., postrados ó ascendentes; estípulas aovadas ó aovado-lanceoladas, pestañosas y más ó menos fimbriadas; hojas inferiores opuestas, las restantes alternas, pequeñas, lanceoladas, adelgazadas en la base, pelositas y pestañosas; flores numerosas brevísimamente pedunculadas dispuestas á lo largo de los ramillos, agregadas en glomérulos más ó menos densos opuestos á las hojas (de dichos ramillos) y más cortos que ellas; sépalos oblongos, en la maduración trinerviados, pelosos siendo el más largo el pelillo del ápice.

Vegeta en los contornos de las Ermitas, Viana del Bollo, Humoso & *Orense*.

var. **gracilis** Lge. forma **setosa** (f. n.)

Cinerea vel tota vel saltem inflorescentia; folia oblonga vel ovata; calix setis crebris sepalis subaequilongis obsitus.

Planta de aspecto cinéreo por lo menos en la inflorescencia; hojas oblongas ú ovaladas; cáliz revestido de numerosos pelos rígidos casi tan largos como los sépalos.

En parajes áridos de Becerreá y Cerezal, *Lugo*.

Obs. — Por lo regular la var. *gracilis* Lge. es más verdosa que la especie; pero se dan muestras como los de la forma indicada en las que domina el colorido de la esp.

Herniaria maritima Link var. **genuina** Coutinho forma **microphilla** (f. n.)

Folia perparva 2-4 mm. longa 1-3 mm. lata; flores in quoque glomerulo pauciores et minores.

Es una forma de hojas diminutas (2-4 mm. de largo por 1-3 de ancho); glomerulos de pocas flores y estas menores que las de la esp.

En sitios pedregosos en la isla de la Toja, *Pontevedra*.

Herniaria glabra L. var. **subciliata** Bab,

Tallos y ramos pubérulos; hojas y sépalos escasamente ciliados.

Abunda en todo el ayuntamiento de Cervantes, *Lugo*.

Paronichia polygonifolia DC.

En los muchos ejemplares de esta esp. ó subesp. examinados las hojas son debilmente pestañosas y la superficie papiloso-pubérula, si bien la pubescencia no es tan larga y distinta como en las hojas de la *P. argentea* Lamk.

Illecebrum verticillatum L.

Además de la esp. aparecen en Galicia frecuentemente las var. *densum* Martrin-Donos.

Planta compacta de tallos aproximados; fascículos florales más nutridos, más próximos y casi contiguos unos á otros.

En terrenos húmedos ó frescos no encharcados, común.

var. **fluitans** Martrin-Donos.

Tallos prolongados filiformes de entrenudos largos; hojas mayores ovaladas ú oblongas; fascículos florales ramosos, de pocas flores y estas más pequeñas.

Flota en muchos charcos ó se extiende en sitios muy húmedos y sombrios. Común.

Scleranthus annuus L. var. **annotinus** Reichb.

Erguido ó ascendente de tallos delgados y laxos; flores solitarias en la dicotomia de los ramillos floríferos ó en la axila de las hojas inferiores.

Vista en los alrededores de Santiago, *Coruña* y en los de S.ta Maria de Melias, *Orense*.

Var. **caespitosus** Neilreich (var. *fasciculatus* Gillot et Coste).

Tallos más robustos y juntos, comunmente más cortos, formando césped compacto; flores formando cimas agregadas.

Esta var. es la más vulgar en Galicia, comenzando su area de dispersión á pocos metros de la costa.

Spergula arvensis L. var. **gracilis** E. Petit.

Tallos y hojas más delgados, aquel lampiño ó peloso-glanduloso en la mitad superior; inflorescencia pauciflora glandulosa; flores y cajas menores. Bastante vulgar donde quiera.

Obs. — En los pies del interior de Galicia los tallos y ramos son en

gran parte glandulosos, en los que viven á poca distancia de la costa no presentan glándulas ó estas son raras.

Corium halophilum (Mars.) var. **urbicum** (Nym.) (vide *Flora... de Gal.* T. 1).

subvar. 1.ª **glabratum** Rouy como *Spergularia.*

Planta lampiña á excepción de la inflorescencia que es glandulosa.

Subvar. 2.ª **glaberrimum** (subv. n.)

Planta undequaque glabra.

Lampiña en todos sus órganos.

forma **angustealata** (f. n.)

Ala seminum fusca $^1/_3$ diam. semin. attingens.

var. **Dillenii** (Leb.) (Vide *Flora... de Gal.* T. 1, pag. 515).

subvar. 1.ª **leiosperma** Nym.

Vivaz, robusta; pedicelos inferiores 1-2 veces más largos que el cáliz; caja grande de la doble long. de los sépalos.

Habita en las márgenes del Miño cerca de su desembocadura, *Pontevedra.*

subvar. 2.ª **salinum** J. et K. Presl como *Spergularia.*

Anual tendida de 6-10 cm. de long.; hojas carnosas, casi siempre más largas que los meritallos; flores en racimos relativamente largos, peloso-glandulosos; pedicelos inferiores de la long. de la caja, los demás más cortos.

Se deja ver aunque escasa en tierras sueltas de la isla La Toja, *Pontevedra.*

El aspecto es el del *Corium atheniense;* pero las semillas, de las cuales algunas del fondo son aladas, y las restantes debilmente tuberculadas en el dorso facilmente la distinguen.

var. **marginatum** (DC.) (Vide *Flora... de Gal.* T. 1 pág. 515).

subvar. **filiformis** Wk. como var.

Tallos largos y endebles, arqueados con entrenudos muy prolongados; hojas tan largas como los entrenudos, filiformes; pedicelos muy largos los inferiores 4-5 veces más largos que las cajas: planta alampiñada, sin glándulas.

Vegeta en la playa de la ria de Vivero, *Lugo.*

Corium rupicolum *(sp. rupicola* Bab.) (Vide *Flora .. de Gal.* T. I pag. 516).

Tomando como tipo ó forma genuina la planta descripta en nuestra Flora á la que corresponde la del *Prodromus Fl. Hisp.* T. III p. 166 *Sp. rupestris)* con los tallos, hojas é inflorescencia dotados de pubescencia glandulosa y los pedicelos bastante robustos de 1 cm. proximamente de long. ó sea de la doble long. del cáliz; las formas notadas en Galicia dependientes ó subordinadas al tipo son

Forma 1.ª **contractum** (f. n.)

Caulibus brevibus 10-15 cm. longis aggregatis caespitem contractum formantibus, internodiis brevissimis ideoque foliis præsertim superioribus imbricatis; pedicellis subdimidio brevioribus capsulam æquantibus aut tantillum excedentibus: facies varietatis *australis* Samp. In littore ad Ferrol et La Guardia.

Tallos cortos de 10-15 cm. de l. muy juntos formando césped apretado, meritallos cortos apareciendo las hojas maxime las superiores empizarradas; pedicelos de la mitad de la long. de los de la esp. iguales á las cajas ó excediéndolas un poco: aspecto de la var. *australe* Samp.

En algunos puntos de nuestro litoral como en el Ferrol *Coruña* y en La Guardia, *Pontevedra.*

Forma 2.ª **gracile** (f. n.)

Caulibus elongatis 2,5-3-5 dm. l. gracillimis, glabris et solum apicem versus puberulis; foliis anguste linearibus, glabris; stipulis longioribus triangular-lanceolatis, nitidioribus; inflorescencia laxa, parce puberulo-glandulosa; pedicellis filiformibus calice 2 plo-4 plo longioribus. In littore ad Camposancos.

Tallos muy prolongados y delgados lampiños ó solo hacia el ápice pubérulos; hojas angosto-lineares lampiñas; estípulas más largas triangular-lanceoladas más lustrosas; inflorescencia laxa, escasamente pubérulo-glandulosa; pedicelos filiformes 2-4 veces de la long. del cáliz.

Aparece, aunque raro, en la costa de Camposancos, *Pontevedra.*

Subforma **pedicellatum** (subf. n.)

Caulibus foliisque filiformibus debilibus; pedicellis capillaribus 4 plo-7 plo calice longioribus. In littore ad La Guardia, rara!

Planta notable sobre todo por la long. de los pedicelos que llegam a tener 4-7 veces la long. del cáliz.

Vive entre piedras en la costa de La Guardia, *Pontevedra*.

var. **australe** Sampaio (Vide *Flora... de Gal.* T. 1 pág. 516).

Algunas de las formas y subvariedades que revista esta var. en Galicia son las siguientes

Forma **pterospermum** (f. n.)

Seminibus plerisque ala completa angusta fuscescente cinctis, reliquis apteris; planta glabrescens aut glutinosa; in cultis prope Minium contra Salcidos et insula La Toja.

Planta alampiñada ó glutinosa; semillas de dos clases unas rodeadas de ala estrecha completa acastañada y otras ápteras.

En tierras cultivadas próximas al Miño frente á Salcidos y en la isla de La Toja, *Pontevedra*.

Subvar. 1.ª **micranthum** (subv. n.)

Inflorescentia parce puberulo-glandulosum, ceterum glabrum; corolla et capula subdimidio minores; planta exigua, caules quandoque ad nodos inferiores radicantes. Ad ripas Minii.

Lampiño á excepción de la inflorescencia pubérulo-glandulosa; corola y caja la mitad menores; plantita que á veces arriga en los nudos inferiores.

En las orillas del Miño frente á Salcidos, *Pontevedra*.

Forma **racemosum** (f. n.)

Valde ramosa, ramis fere a basi racemiferis, racemis ramorum inferiorum brevibus, iis ramorum superiorum praelongis e medio vel versus apicem alios racemos edentibus. In insulis fluminis Minii.

Son curiosas estas muestras por echar los tallos racimos casi desde la base, racimos de los ramos inferiores cortos, los de los ramos superiores larguísimos, produciendo estos unas veces desde su medio, otras desde cerca de su ápice nuevos racimos.

Se ven pies, aunque escasos, en algunas islas del Miño, *Pontevedra*.

Subvar. 2.ª **filipes** (subv. n.)

Caules graciles 2-3 dm. longi; folia 1,5-2,5 cm. longa internodis subaequilonga; stipulis inferioribus triangularibus, superioribus triangular-lanceolatis; pedicellis filiformibus 10-20 mm. longi. In umbrosis ad ripas Minii.

Tallos endebles de 2-3 dm. de long.; hojas de 1,5-2,5 cm. de largas igualando á los entrenudos; estípulas inferiores triangulares, las superiores triangular-lanceoladas; pedicelos filiformes de 10-20 mm.

En las margenes del Miño frente á Salcidos, *Pontevedra*.

Corium purpureum (*Sp. purpurea* Pers.)

La especie bien caracterizada solo la hemos observado en el interior de Galicia. La que abunda tanto en nuestra vecina costa como en los cascajales, islas y tierras fértiles de este valle es la var. *Longipes* Lge. la cual además de la *genuina* indígina de algunas islitas y de terrenos cultivados donde aparece con todos los caracteres descriptos por Lange (*Spergularia rubra* Pers. var. *longipes* Lge. Prod. *Fl. Hisp.* T. III pág. 164) ofrece otras dos formas.

Forma 1.ª **brevis** (f. n.)

Caulibus brevioribus, paucis, immo solitariis aut plurimis erectis vel procubentibus; foliis brevibus 6-10 mm. longis; pedicellis calicem aequantibus vel eo 2 plo longioribus; stipulis quandoque argenteo-nitescentibus quandoque minus albescentibus; corolla persicina; seminibus nigricantibus. Ad *C. athniense* accedit: ad ripas Minii.

Tallos cortos ya pocos y aun solitarios ya numerosos, erguidos ó postrado-ascendentes; hojas pequeñas de 6-10 mm.; pedicelos tan largos como el cáliz ó de doble long.

En las orillas del Miño entre el paraje de Camposancos y Salcidos, *Pontevedra*.

Forma 2.ª **glutinosa** (f. n.)

Tota (caules, rami, folia, pedicelli et calices) dense pubescenti-glutinosa ideoque pulvere adhærente plus minus obducta; pedicelli breves ut in priori f.ª. A *C. atheniensi* vix nisi longitudine pedicellorum colore persicino petalorum et semine nigricante differt.

Planta revestida de pubescencia densa glandulosa á la que se pega el polvillo; pedicelos cortos como en la for. 1.ª Solo se diferencia del *C. atheniense* por los pedicelos más largos color rojo vivo de la corola y por las semillas negras.

Mezclada con la for. 1.ª en las orillas del Miño.

Corium radicans Presl.

Obs. — La planta tomada como tipo con los pedicelos muy cortos (Sampaio *Género Spergularia* pág. 15 — Rouy *Sp. Rubra Fl. de France* T. III pág. 309) parécenos que no es multiflora, sino de inflorescencia pobre y en general con flores más pequeñas que en las diferentes formas de la var. *campestre*.

La var. *capillaceum* (Lge.) Samp. Tampoco debe separarse del *C. radicans* pues se encontran en estos contornos pies en que conservándose los demás caracteres, los pedicelos son tan cortos y tan pubescentes como en la var. *campestre*, estos ocupan un logar intermedio que los enlaza entre si.

Corium longipes? Rouy (como spec.).

Vivaz, tallos ascendentes, de 2-4 dm. de long. lampiños ó híspidos bien desde la base bien solo desde el medio al ápice; la inflorescencia hispido-glandulosa; entrenudos superiores largos de 3-4 cm; hojas cortas angosto-lineares; estípulas como en el *C. radicans;* racimos foliosos laxi-multiflores; pedicelos 2-4 veces tan largos como el cáliz; corola rosácea; caja poco más corta que el cáliz; semillas rugosas ó solo en el dorso tuberculadas, negruzcas.

No hemos podido asegurarnos del número de estambres que ofrecen las flores de nuestros ejemplares recogidos casi todos con fruto; pero los caracteres señalados son apropiados á la esp. de Rouy. En el calificativo y en la sinonimia es donde no estuvo muy acertado el autor francés. Parece evidente que quiso elevar á la categoría de especie autónoma la *Spergularia rubra* Pers. var. *longipes* Lge. (Prod. *Fl. Hisp.* T. III pág. 164) y esto no puede concederse: la var. de Lange aqui copiosísima tanto en la costa como á orillas del Miño es anual, en otros puntos, se dice, que puede ser bisanual, pero nunca vivaz; el colorido de los pétalos de un rojo vivo y el número de estambres (10) también la separan. El Sr. Sampaio acertadamente la juntó como var. al *Corium purpureum*.

Sedum rupestre L. var. **reflexum** Briq. *(S. reflexum* L.).

Vivaz, lampiño, de 1-2,5 dm. de long.; tallos encorvados, rastreros y arraigantes en la porción inferior de donde nacen renuevos estériles bastante largos no terminados en cono invertido; hojas carnosas cilindrico-lineares de 5-12 mm. de long. por 1 mm.

de diám., incurvas, mucronadas y su base prolongada en espolón blanco-escarioso obtuso é independiente del tallo; inflorescencia corimbiforme con los ramillos floríferos reflejos antes de la floración y escorpioideos, flores amarillas en pedicelos tan largos como el cáliz; sépalos planos ovalados amarillentos; pétalos, filamentos, ovario y anteras amarillos, los pétalos con algunos pelillos en la base por el interior, de la doble long. del cáliz.

Rarísima en Galicia, solo la hemos encontrado en el valle de Lóuzara *(Lugo)* en dos parages: en las cornisas naturales dè un enorme peñasco calcáreo denominado Penalba y en la pendiente opuesta llamada Valleoscuro tambien en las hendiduras de piedras calizas. Parécenos muy probable que viva igualmente en la región inmediata del ayuntamiento de Seoane del Courel por ser ambas estaciones muy parecidas. Lo que de ningún modo puede sostenerse es que habite en las inmediaciones de Tuy según la cita del Sr. Texidor *(Prodr. Fl. Hisp.* T. III pág. 138). En cuanto á la obs. de Willkomm (l. c.) nada podemos decir de los ejemplares que él tuvo á la vista y que no los cree pertenecientes al *S. reflexum* L. Nuestras muestras le representan con toda exactitud y le conservamos vivo en el jardín del Colegio en las condiciones de su vida, fuera de la altitud, esto es, entre piedras calizas, reproduciéndose sin dificultad todos los años, al lado del *Sedum pruinatum* Brot. que es bien diverso. Y ya que mencionamos este último *Sedum* preciso es rectificar la opinión emitida por Rouy *(Fl. de France* T. VII pág. 111 en la Nota) formulada en estos términos. «Le *S. pruinatum* est une plante exclusivement portugaise, fort rare, particulière jusqu'ici à la serra de Gerez (Brotero, Link, Henriques, Möller)». En el *Prod. Fl. Hisp.* T. III pág. 138 pudo ver el preclaro autor los testimonios de Planellas, Lange y Texidor etc. que le citan en Galicia y otros varios puntos de la Península particularmente en los valles de los pirineos cantábricos. Concretándonos á lo que nosotros hemos observado en Galicia, podemos con entera certeza asegurar que de todos los *Sedum* de flor amarilla que vegetan en esta región el más frecuente y propagado es el *S. pruinatum* Brot. Comienza á presentarse en estación baja y no lejos del mar como en los alrededores de Tuy, Caldelas, Salvatierra etc., internándose hasta las estribaciones de las más ele-

vadas montañas especialmente en las prov. de Orense y Lugo, y aun hemos visto algunos pies en una de las últimas islitas que forma el Miño á poco más de 8 m. s. m.

Sedum hirsutum All. var. **rubellum** (v. n.)

Planta exigua, caulibus 1-4 c. longis; foliis sepalisque rubellis tota glandulifera, petalis quoque linea rubra dorsali piloso-glandulosis. In saxis musco tectis ad Camposancos.

Pequeño, de solo 1-4 cm. de alt.; tallos, hojas y cáliz rojizos y glandulosos, los pétalos también peloso-glandulosos en el dorso al menos en la linea roja central.

Vive sobre piedras revestidas de musgo en Camposancos, *Pontevedra.*

Daucus maritimus Lank. var. **marcescens** (v. n.)

Gracilis, ramosus; umbella parvula; petala ochroleuca vel rosea, in maturitate diu manentia.

Tallos y ramos débiles; umbela pequeña de 5-6 cm.; pétalos blanco-verdosos ó rosáceos marcescentes en la fructificación. Parecido á la var. *marcidus* Rouy del *Carota.*

Al borde de las sendas en Camposancos.

Obs. — En la zona litoral son muy raros el *D. Carota* L. y el *D. maximus* Desf. típicos, en cambio el *D. maritimus* abunda y más todavia un *Daucus* que con los caracteres del *maritimus* posee ya la flor central rojiza como en el *D. Carota* brevemente pedicelada, ya el receptáculo de los radios umbelares engrosado como en el *D. maximus.* Pudiera ser híbrido de una y otra esp. y que se propaga después de haber desaparecido casi por completo sus padres.

Angelica silvestris L. var. **grossedentata** Rouy.

Segmentos foliares, ovalados más ó menos atenuados en la base, rodeados de dientes anchos á modo de festones, sobre todo los segmentos superiores.

Se deja ver en el Viso y márgenes del Sar cerca de Santiago, *Coruña.*

(Continuará).



UN NOUVEAU CASSIA DE L'ITACULUMI

(BRÉSIL)

PAR

Leonidas DAMAZIO (1)

Cassia itaculumiensis Damazio, sp. nov. e sect. *Absus* ser. *Unijugæ* Benth.; typus in herb. Damazio et in herb. Barbey-Boissier; cf. fig. 1.

Frutex parvus ramosissimus, **ramulis** dense foliatis, internodiis brevibus (4-10 mm.) pube longa nigra rigida apice glandulosa basi perspicue tuberculata vestitis.

Foliola (superficie ± 25 × 12 mm.) parum inæquilatera, subcoriacea, obovata, apice obtusa vel retuso-mucronata, basi vix attenuata, 4-7-nervia, e costa majore pennivenia, superne nitido-glaberrima, inferne albo-subcanescentia et pilis sparsis nigris basi tuberculatis scabra, margine subrevoluta, petiolo communi ad tuberculum vix prominulum reductum, in caule sessilia.

Stipulæ aciculares, glanduloso-ciliatæ, seta petiolari intermedia post folia delapsa diu persistente prædita.

Flores pedunculati in racemum terminalem subcorymbosum supra folia ultima dispositi.

Bracteæ ovato-lanceolatæ, aristato-acuminatæ, albo-ciliatæ pilisque nigris glandulifero-punctatæ; **bracteolæ** cucullato-aristatæ, duæ versus ad apicem pedicelli insertæ.

Pedicelli ± 15 mm. longi, setis longis patentibus nigris conspersi.

Sepala inæquilatera (superficie ± 11 × 2 $^1/_2$ mm.) acute acuminata, fusco-flava, altera undique, altera tantum pro parte setis nigris glanduliferis tuberculatisque vestita.

---

(1) Recebemos directamente do auctor a descripção desta nova especie botanica para ser publicada na *Brotéria*. Foi-o tambem já no *Bulletin de la Société botanique de Genève*, vol. IV (1912) n.º 7.

NOTA DA REDACÇÃO.

Petala inæqualia (superficie ± 11-15 × 5 mm.) glabra, flava, in unguem contracta.

Antheræ subæquales: 5 majores ± 3 $^1/_2$ mm.; 5 minores ± 3 $^1/_4$ mm. longæ.

Ovarium ± 9 mm. longum, longe fusco-villosissimum.

Stylus glaber, ± 8 mm. longus, **stigmate** vix subcapitato.

Legumen (± 26 mm. long. × 8 mm. lat.) plano compressum, apiculatum, pilis nigris longis glanduloso-tuberculatis hispidissimum.

Semina suborbiculata (superficie ± 4 $^1/_2$ × 4 mm.), compressa, fusco-nigra, nitida.

Habitat in campis altis ad planitiem Itaculumi, prov. Minas-Geraës, Brasiliæ. — Leg. L. Damazio mense maj. anno 1907, exsicc. N.º 1948.

Voisine du *Cassia Andromedea* Martius in Flora Bras. xv, 2 : 136, notre nouvelle espèce en diffère non seulement par sa taille plus réduite et les moindres dimensions de ses pétales par rapport aux sépales, mais surtout par les caractères tirés de la pubescence du calice, du fruit et de la face inférieure des feuilles ; la villosité beaucoup plus longue de ses tiges ; la face supérieure de ses feuilles entièrement glabre sauf de petits cils noirs et épars insérés le long de la nervure médiane ; enfin par le système de la nervation foliaire, plus complexe et à nervures latérales primaires beaucoup plus nombreuses.

Ouro Preto (Minas-Geraës, Brésil), 23 septembre 1912.



FIG. 1 — **Cassia itaculumiensis** Damazio. 1: *Port de la plante légèrement réduit (sauf l'inflorescence)* ; 2: *armature foliaire, présentant l'arête terminale en* a, *les stipules en* s *et la cicatrice des 2 folioles en* f *(grossi 6 fois)* ; 3: *bractéoles, présentant des cils hyalins en* c, *des poils blancs intérieurs napiformes en* t *et des poils noirs à base tuberculée et sommet glanduleux en* g *(grossi 10 fois)*; 4: *pubescence comportant pour les tiges, pédicelles, sépales et légumes des soies noires à base tuberculée et à sommet glanduleux (en* a*)* ; *et pour la face inférieure des feuilles et des bractées, des poils blancs entremêlés de courtes soies noires tuberculées et glanduleuses (en* b: *grossi 12 fois)*; 5: *analyse de l'enveloppe florale, présentant dans l'ordre de succession les sépales en* s *et les pétales en* p *(grossi 1 1/3)* ; 6: *étamines en 2 séries inégales (grossi 9 fois)* ; 7: *gynécée (grossi 2 1/2 fois)*; 8: *légumes, extérieur en* a, *intérieur en* b *(un peu réduit)* ; 9: *semence (grossi 2 fois)*.

CAMILLE TORREND S. J.

LES BASIDIOMYCÈTES DES ENVIRONS DE LISBONNE et de la région de S. Fiel (Beira Baixa)

(Suite. Voir vol. x, pag. 210)

242. * **Naucoria semiorbicularis** Bull. — Sur les bords des chemins. S. Fiel.

243. * **N. temulenta** Fr. — Dans les bois moussus. Fundão.

244. **N. escharoides** Fr. — Commune sur les pelouses, bords des chemins etc.

245. * **N. sublimbata** Fr. (Hymen. Europ. p. 264). — Assez commune, souvent en compagnie de *N. semiorbicularis*.

246. * **N. Eucalypti** Torrend n. sp.

Totus fungus pulchre flavidus (Klinsieck. C. C. 166.)

Pileus carnosulus, e convexo explanatulus, purpuraceo-hirsutulus, vel lanuginosus, 5-8 mm. latus; stipes variabilis, sæpe minutissimus $^1/_2$*-1 mm. longus, aliquando et 4-5 mm. longus vel major, lateralis, interdum excentricus tantum, vestitus, æque ac pileus lanuginosus usque ad distantiam 0,5 mm. a lamellis, et tunc subannulatus ex transitione partis vestitæ ad glabram; sporæ ochraceæ, pruniformes, 8-11 × 5-7 μ.; basidia clavata, hyalina, 35-40 × 6-8 μ.*

Naucoriæ sipariæ Fr. proxima (Cook. Illust. of Brit. Fungi. Pl. 480) a qua colore, forma stipitis, et sporis bene distinguitur.

Ad corticem *Eucalypti globuli*, obvia, hyeme. Cintra, Alfeite.

247. * **Galera arvalis** Fr. sub *Naucoria*. — Dans les champs cultivés. S. Fiel.

248. * **G. tenera** Schœf. — Dans les champs gramineux. S. Fiel.

249. * **G. siliginea** Fr. — Dans les bois de pins, sur des endroits brûlés. Val de Rosal.

250. **Tubaria furfuracea** Pers. — Très commune. S. Fiel. Val de Rosal, etc.

251. **T. inquilina** Fr. — Sur les tiges, sarments. etc. S. Fiel. Val de Rosal etc.

252. * **T. scrobula** Fr.—Ressemble à une forme un peu plus grande de la précédente. Même habitat. S. Fiel.

253. **Crepidotus mollis** (Schœf.) Quel. — Très commun, surtout sur les troncs d'Eucalyptus. Partout.

254. * **C. Cesatii** Rabh. — Assez commun sur les brindilles, etc. Spores de $7\text{-}9 \times 3\ {}^1/_2\text{-}5\ \mu$. — S. Fiel. Val de Rosal.

255. **C. epibryus** Fr. — Commun sur les brindilles, écorces d'Eucalyptus, etc. S. Fiel. Val de Rosal. Cintra, etc.

256. **C. Rubi** Berk. (Cook. Illustr... Pl. 515 *b*) = *Naucoria effugiens* Quel. Commun sur les brindilles, sarments de Rubus etc.

257. * **C. Chimonophyllus** Bull. — Sur une écorce vivante de châtaignier près du Fundão.

258. **Paxillus involutus** Fr. — Dans les prés ou bois gramineux. S. Fiel. Tendaes (Douro).

259. **P. leptopus** Fr. — Var. du précédent. Dans les bois de chênes. S. Fiel.

260. * **P. atrotomentosus** Batsch. — f. à *stipe violacé.* Sur une souche de pin. — S. Fiel.

261. **P. pannoides** Fr. — Sur des éclats de bois de pin. Pinhal d'El-Rei, Fundão etc.

262. **Cortinarius mucosus** Bull. *(C. collinitus* Fr.) — Bois de chênes. S. Fiel.

263. **C. cœrulescens** Schœf. — Cintra.

264. * **C. turbinatus** Bull. — Pinhal d'El-Rei.

265. **C. infractus** Fr. — Bois de châtaigniers, parmi les endroits moussus. Fundão.

266. **C. rufo-olivaceus** Pers. — Bois de chênes. Monte Barriga. S. Fiel.

267. * **C. balteatus** Fr. — Dans un bois de chênes. Lardosa, près de S. Fiel.

268. **C. semisanguineus** Fr. — Dans un bois de pins. S. Fiel.

269. **C. cinnamomeus** (L.) Fr. — Très fréquent dans les bois de jeunes pins. S. Fiel.

270. **C. cinnamomeus** v. *croceus* Schœf. — Même habitat. S. Fiel.

271. **C. croceoconus** Fr. — Plus cespiteux que les 2 espèces précédentes. Commun dans la région de Val de Rosal.

272. * **C. torvus** Fr. — Bois de chênes. Soalheira (S. Fiel).

273. * **C. duracinus** Fr. — Bois de chênes. S. Fiel.

274. * **C. renidens** Fr. — Bois de pins da Pedra Sobreposta (S. Fiel).

275. **C. uraceus** Fr. — Région de Val de Rosal.

276. * **C. rigens** Fr. — Bois de chênes. Soalheira (S. Fiel).

277. * **C. castaneus** Bull. — Sur la mousse. Matta do Fundão.

278. * **C. decipiens** Pers. — Cintra (Montserrate).

279. * **C. obtusus** Fr. — Bois de pins. S. Fiel.

§§§§ AMAUROSPOREAE

280. **Psalliota pratensis** Schœf. — Dans un champ cultivé. Castello Novo.

281. **Ps. arvensis** Schœf. — S. Fiel. Val de Rosal, etc.

282. **Ps. campestris** (L.) Fr. — Commune sous ses nombreuses formes ou variétés: *alba*, *praticola*, *silvicola*, etc. Il est curieux que la culture de cette espéce n'ait pas été-introduite en Por-

tugal. Dans beaucoup de provinces les gens des campagnes ignorent même complètement que cette espèce soit comestible.

283. **Ps. sylvatica** Schœf. — Dans un bois de chênes. Castello Novo.

284. * **Ps. rubella** Gil. (*Ps. ametrichina* Quel.) — S. Fiel.

285. * **Ps. echinata** (Both.) Cf. *Lepiota hematospora* Bull.

286. **Stropharia coronilla** (Bull.) Fr. — Commune à S. Fiel et à Val de Rosal. Dans les champs incultes, bois gramineux, etc.

287. * **St. luteonitens** Müll. — Sur les pelouses. S. Fiel.

288. **St. melasperma** Bull. — Bois de chênes. Castello Novo.

289. * **St. squamosa** Pers. — Bois de chênes. S. Fiel.

290. **St. semiglobata** Batsch. — Commune. S. Fiel.

291. **Hypholoma lacrymabundum** Fr. — Communiqué par Mr. le Prof. D. Antonio X. Pereira Coutinho. Ecole Polytechnique.

292. * **H. cotoneum** Fr. — S. Fiel.

293. **H. appendiculatum** Bull. — S. Fiel.

294. * **H. coronatum** F. Hym. Europ. p. 285. — Simple variété de l'espèce précédente.

295. **H. candollaneum** Fr. — Commun sur les bords des chemins. S. Fiel. Campolide.

296. **H. hydrophilum** Bull. — Commun et cespiteux sur les souches, la terre, etc. S. Fiel. Val de Rosal, etc.

297. **H. sublateritium** (Schœf.) Fr. — Sur les troncs de châtaigniers. Matta do Fundão.

298. **H. fasciculare** Huds. — Commun sur les souches. S. Fiel, Cintra etc.

299. * **Psilocybe semilanceata** Fr. — Bords gramineux des chemins. S. Fiel.

300. * **Ps. subericæa** Fr. — Même habitat de la précédente dont elle ne semble être qu' une variété. S. Fiel.

301. * **Ps. atrobrunnea** Lash. — Dans les prés humides au milieu des joncs. S. Fiel.

302. * **Ps. libertatis** Fr. — Bords des chemins. S. Fiel.

303. * **Ps. coprophila** Bull. — Sur le fumier de cheval. S. Fiel.

304. **Ps. bullacea** (Bull.) Fr. — Même habitat. S. Fiel.

305. **Psathyra corrugis** (Pers.) Fr. — Champs incultes. S. Fiel.

306. **Ps. fatua** Fr. — Champs gramineux. S. Fiel.

§§§§§ ATROSPOREAE

307. **Anellaria fimiputris** (Bull.) Karst.

308. **Panæolus retirugis** Pers. — Commun. S. Fiel, Val de Rosal, etc.

309. * **P. campanulatus** L. — S. Fiel.

310. **P. fimicola** Fr. — S. Fiel.

311. **P. guttulatus** Bres. (Fungi Trident. Pl. XXXIV). — Sur un terrain brûlé sur la lisière du Pinhal d'El-Rei.

312. **Psathyrella subatrata** Batsch. — Terrains gramineux sous des Eucalyptus. S. Fiel.

313. * **Ps. impatiens** Fr. — Champs incultes. S. Fiel.

314. * **Ps. hydrophora** Bull. — Dans les terrains humides et gramineux. S. Fiel.

315. **Ps. disseminata** Pers. — Commune. S. Fiel, Val de Rosal, etc.

316. **Coprinus comatus** Müll. — Assez commun. Val de Rosal, Cintra, etc.

317. **C.** v. **ovatus** Schœf. — Val de Rosal.

318. * **C. oblectus** Bolt. — Setubal. Conventos de S. Paulo.

319. **C. picaceus** (Bull.) Fr. — Bois de chênes. S. Fiel.

320. **C. fimetarius** (L.) Fr. — Commun. S. Fiel, etc.

321. **C. micaceus** (Bull.) Fr. — Val de Rosal. Cintra.

322. * **C. papillatus** Batsch. — S. Fiel.

323. **C. deliquescens** (Bull.) Fr. — Commun. S. Fiel, Cintra, etc.

324. * **C. radiatus** Bolt. — S. Fiel.

325. **C. ephemerus** (Bull.) Fr. — Commun. S. Fiel, Val de Rosal, etc.

326. * **C. plicatilis** (Curt.) Fr. — S. Fiel.

327. **C. hemerobius** Fr. — S. Fiel.

328. **Gomphidius viscidus** (L.) Fr. — Commun dans les bois de pins humides et gramineux. S. Fiel.

329. **G. roseus** (Pers.) Fr. — Rare, bois mêlés. S. Fiel.

POLYPORACÉES

330. * **Boletus scaber** Bull. — Cintra.

331. * **B. castaneus** Bull. — Assez commun dans le Pinhal d'El-Rei où il atteint parfois des dimensions énormes.

332. **B. appendiculatus** Schœf. — Bois de chênes. S. Fiel.

333. **B. edulis** Bull. — Bois de chênes. S. Fiel, Cintra, etc.

334. **B. æreus** Bull. — S. Fiel. Cintra (Montserrate).

335. **B. luridus** Schœf. — Fundão.

336. **B. piperatus** Bull. — Peu rare parmi les bruyères, *Cistus*, *Sarothamnus*, etc. — S. Fiel (Azenha).

337. * **B. amarellus** Quel. — Parmi les bruyères et les Cistacées, dans le voisinage d'une forêt de pins. S. Fiel.

338. **B. granulatus** L. — Très commun dans les jeunes bois de pins. S. Fiel, Val de Rosal, etc.

339. **B. mucronatus** Pers. (*B. badius* Fr.) — Rare. S. Fiel. Communiqué également par Mr. le Prof. D. A. Xavier Pereira Coutinho.

340. **B. bovinus** L. — Très commun à S. Fiel, tandis qu'au contraire je ne l'ai jamais vu dans la région de Val de Rosal.

341. * **B. impolitus** Fr. — Assez commun dans les forêts de chênes lièges. S. Fiel, Setubal, etc.

La forme portugaise se rapporte plutôt à la var. *Tlemcenensis* Maire. (Bull. Soc. Bot. de Franc. 1909, p. LXII). En effet le stipe est allongé, cylindrique, légèrement renflé à la base. Les spores mesurent 18-24×6-8 μ. Je n'ai jamais rencontré les dimensions limites 28 μ de longueur.

Dans l'ile de Madère c'est au contraire la var. *corsicus* Boll. qu'on rencontre, d'après les spécimens reçus de Mr. le Dr. C. Menezes. Le stipe est court, fusiforme bulbeux, souvent creux dans le bulbe. Je n'ai cependant pas vu les gerçures de sa description et fig. (Bull. Soc. Myc. de Fr. Vol. XII, Pl. I). Les spores mesurent 16-22×5-7 μ.

Faisons remarquer en passant que le *B. impolitus* est comestible, et tout aussi savoureux que le *B. edulis*. Il est assez commun en Portugal et dans toute la région méditerranéenne.

342. **B. subtomentosus** L. — Peu rare dans les bois de pins gazonneux. S. Fiel, Cintra, etc.

343. **B. chrysenteron** Bull. — Assez rare. S. Fiel, Fundão, Cintra.

344. **B. pruinatus** Fr. — Champs incultes. S. Fiel.

345. **B. parasiticus** Bull. — Trouvé en abondance sur le *Scleroderma vulgare* dans un bois de chênes, près de Castello Novo (S. Fiel).

Phylloporus rhodoxanthus (Schw.) Bres. — Voy. n.° 65 *Clitocybe Pelletieri* (Lev.) Gill.

346. **Fistulina hepatica** (Huds.) Fr. — Assez fréquente sur les troncs de chênes. S. Fiel, Gerez, Porto (Leg. M. Barbedo), etc.

347. **Porothelium fimbriatum** (Pers.) Fr. — Sur la terre, les brindilles, racines de *Quercus coccifera* etc.... S. Fiel.

POLYPORUS

I. Espèces stipitées, non imbriquées

348. **P. Leucomelas** Pers. — Au milieu de la mousse et de bruyères dans un bois de pins très humide et gramineux. Setubal, Coimbra.

349. **P. pescapræ** Pers. *(P. scobinaceus* Cum.) — Même habitat que le précédent (bois de chênes). Gerez.

350. * **P. floccopus** Bostk. — Sur des branches de chênes liège. Je ne puis que confirmer les vues de Mr. l'Abbé Bresadola *(Fungi Polon. in Annales Myc.* I. p. 72) au sujet de ses affinités ou peut-être identité avec l'espèce suivante. Il ne semble guère différer de cette dernière que par le stipe plus villeux, et par le substratum.

351. **P. tubarius** Quel. — Sporadique, sur les racines de bruyères, surtout de *Erica scoparia* ou *E. lusitanica.* Val de Rosal.

352. * **P. fuscidulus** (Schrad.) Fr. — Sur un tronc d'arbre. Bien reconnaissable des espèces précédentes par son chapeau plus large, glabre et sans zones.

353. **P. perennis** (L.) Fr. — La forme typique est assez rare. La var. *fimbriatus* Bull. est au contraire commune dans les bois de pins. S. Fiel, Val de Rosal.

354. **P. squamosus** Huds. — En touffes ou isolé sur un tronc de *Ulmus.* Lumiar, Cintra, etc.

II. Espèces stipitées, imbriquées — rarement sessiles

355. **P. Schweinitzii** Fr. (= *P. maximus* Brot. Flora Lusit. 1804). — Peu rare sur les troncs d'arbres surtout de conifères,

Obs. — La description de Brotero ne saurait, je crois, s'appliquer à aucune autre espèce de la Flore Portugaise. Si elle se rapporte à une autre espèce il est étonnant que je ne l'aie pas encore rencontré, surtout étant donné les dimensions énormes du champignon qui nous occupe.

356. * **P. Spongia** Fr. — f. sessile de l'espèce précédente, à chapeaux plus lisses et plus souvent imbriqués. S. Fiel, sur une souche de pin.

357. **P. intybaceus** Fr.—Sur des troncs de châtaigniers. Tendaes, Unhaes da Serra.

358. **P. acanthoides** Bull. (*P. giganteus* Pers.) — Sur un tronc de pin. S. Fiel.

359. **P. sulphureus** Bull.—Peu rare sur les troncs de châtaigniers. S. Fiel, Gerez, Unhaes da Serra, Braga (Bom Jesus do Monte).

III. Espèces toujours sessiles

360. * **P. stipticus** Pers. — Sur des rameaux de chênes. Serra da Arrabida (Avril 1910). Sur une souche de pin. Sobral do Campo près de S. Fiel.

361. * **P. cœsius** Fr. f. *resupinata*. — Sur des souches de *Erica arborea*. Gerez.

362. * **P. rutilans** Pers. — Peu rare, sur des branches de chênes liège, de Pittosporées, etc. S. Fiel, Cintra, Bemfica. Il est très rare de rencontrer la forme complète avec chapeau. Le plus souvent on ne trouve que la forme resupinée, ou même seulement le mycelium envahissant le substratum sous forme de plaques lanugineuses de couleur jaune rouille.

363. **P. adustus** (W.) Fr.—Commun sur les vieilles souches d'Eucalyptus, pins, etc.

364. **P. crispus** Pers. — Variété du précédent à pores plus irréguliers. On le trouve en compagnie de *P. adustus*. J'hésite à lui

conserver le nom de variété. C'est plutôt une simple forme, d'ailleurs bien commun.

365. * **P. amorphus** Fr. — Sur une souche de pin. Mafra.

366. * **P. hispidus** (Bull.) Fr. — Commun sur differents arbres. (Frênes, mûriers, poiriers, saules, etc.). Pedrouços, Campolide, S. Fiel, etc.

367. **P. cuticularis** Bull. — Assez rare; sur des chênes liège à Cintra, Villa Viçosa, et sur des *Alnus glutinosa* à S. Fiel.

368. **Ganoderma lucidum** (Leyss.) Fr. — Peu rare. Mafra, Queluz, etc.

369. **G. resinaceum** Bomt. — Sur des chênes liège, des caroubiers, etc. S. Fiel, Villa Velha do Rodam, etc.

370. **G. applanatum** Pers. — Sur un Eucalyptus. Lumiar, Bellas.

371. * **G. leucophæum** Mont. — Sur une souche de chêne liège. Cintra (Montserrate). Spores de 7-9 × 5-6 μ finement ponctuées.

L'étude publiée par Mr. G. Atkinson sur *l'identité* et synonymie de ces deux dernières espèces (1) est certainement suggestive et intéressante sous plus d'un rapport. Malgré leurs affinités, ou si on veut leur *identité* spécifique *lato sensu*, il n'est pas moins vrai que *G. leucophæum* se présente sous une couleur du chapeau, et une consistance intérieure bien constante, ce qui semble lui donner une place à part dans la nomenclature mycologique. Dans les contrées où l'on trouve de nombreuses formes intermédiaires, il est évident que le subjectivisme de chaque auteur entre surtout en jeu pour rattacher ces formes à telle ou telle espèce.

372. **G. australe** Fr. — Assez rare; sur différents arbres surtout l'olivier, le caroubier, ou le *Cercis siliquastrum*. (Coïmbre, Monchique, etc.).

---

(1) G. Atkinson — On the identity of *Polyporus applanatus*. (*Annales Myc.* Vol. VI, 1908, p. 179-192).

373. **Fomes igniarius** Fr. — Sur un mûrier. Val de Rosal.

Obs. — Pour sa forme résupinée *Poria Friesiana* Bres. Cf. le n.° 397. C'est cette dernière forme qui a paru dans mes «*Fungi selecti exsiccati*, n.° 16, sous le nom de *Fomes canescens*». Mr. l'Abbé Bresadola (*Annales Myc.* Vol. VI, p. 40) la considérait d'abord comme une espèce bien autonome. Depuis lors, de nouvelles observations l'ont porté à ramener cette forme à *Poria Friesiana*, laquelle ne serait elle même qu'une f. résupinée de *Fomes igniarius.*

374. **F. Inzengæ** De Not. — Espèce remarquable, rencontrée à différentes reprises en Portugal, sur des *Salix* ou des *Alnus.* (Coïmbre, Leg. Fr. Muller), Monchique ! Serra d'Ossa !

375. **F. conchatus** Pers. — A la base d'un tronc d'olivier. Val de Rosal.

376. * **F. pomaceus** Pers. — Variété ou forme de l'espèce précédente. Assez rare ; sa forme résupinée (an *Poria Friesiana ?*) vient sur certains arbres fruitiers, surtout les orangers.

377. **F. fulvus** (Scop.) Fr. — Commune dans les vergers, surtout sur les pruniers, pommiers, cerisiers, où elle forme des chapeaux bien développés. Diffère à peine de l'espèce précédente.

378. **F. fusco-purpureus** Boud. (*F. rubriporus* Quel.) — Sans doute simple forme de *F. conchatus* Pers. dont elle diffère surtout par le bourrelet caractéristique du bord de son chapeau. C'est une des Polyporacées les plus communes en Portugal. On la trouve en abondance sur les troncs des *Eucalyptus, Arbutus,* et parfois des Chênes. A Bellas, sur les racines du châtaignier, il se développe une forme résupinée assez constante, de couleur plus sombre et atteignant facilement 2-3 dem. de long. de forme très irrégullière, suivant les anfractuosités de la souche. Peut-être y aurait-il lieu à en faire une var. nouvelle : v. *Castaneæ.*

379. **F. Ribis** (Schum.) Fr. — Peu rare sur des racines de *Cistus, Erica, Rosa,* etc. Val de Rosal.

380. **F. Ribis** (Schum.) Fr. v. *Jasmini.* — Variété minuscule de l'espèce précédente. Assez commune sur les racines de *Jasminium fructicans.* Arrabida.

381. **F. ulmarius** Fr. v. *incanus* Quel. — Sur un tronc de *Quercus suber* (Cintra), et de *Ulmus campestris* (Lumiar). On l'y rencontre avec des dimensions énormes.

382. **F. ungulatus** (Schœff.) Soc. — Sur des souches de pins. S. Fiel, Mafra.

Obs. — Ne serait-ce pas le *Polyporus piniperda* (Hoffm. et Link) dont parle Colmeiro dans son *Enumeración de las Cryptogámicas de España y Portugal?*

F. scutellatus (Schw.) Cook. — Cf. n.° 416. *Trametes Ohiensis.*

F. canescens Bres. in litt. = n.° 16 C. Torrend. *Fungi selecti exsiccati* Cf. 373 *F. igniarius.*

383. **Polystictus abietinus** Dicks. — f. jeune et polyporée de *Irpex fusco-violaceus.* Mafra.

384. **P. dichrous** (Pers.) Fr. -- La forme résupinée est peu rare sur les branches de chêne liège, de chêne pédunculé, etc. La f. à chapeau n'a été rencontrée qu'une fois sur le tronc d'un chêne liège dans la Tapada da Ajuda.

385. **P. hirsutus** (Schrad.) Fr.—Espèce rare. Rencontrée une seule fois sur une branche de châtaignier. S. Fiel.

386. **P. lutescens** (Pers.) Cook. — Peu rare sur différents arbres. Sur les poutres il se présente sous la forme résupinée, atteignant porfois près d'un mètre de longueur.

387. **P. versicolor** (L.) Fr. — Très commun sur différentes essences d'arbres. Val de Rosal, S. Fiel, etc.

388. * **P. versicolor** (L.) Fr. v. *fuscatus* Fr. — Dans les anfractuosités d'une souche d'*Alnus glutinosa.* S. Fiel.

389. * **P. versicolor** (L.) Fr. v. *decipiens* Schw. — Sur une souche de saule. S. Fiel.

390. * **P. ochraceus** Pers. — Sur une poutre. S. Fiel ! Evora (Leg. J. Barahona Caldeira !).

391. * **P. zonatus** Fr. — Sur une souche d'Eucalyptus. S. Fiel. On trouve dans la même localité diverses formes intermédiaires entre cette espèce et *P. versicolor.*

Ceriomyces (Genre fondé pour les formes gastérosporées et pulvérulentos de diverses *Polyporacées* ou *Telophoracées.* Toutes ces espèces ressemblent à de gros *æthalium* pulvérulents de Myxomycètes).

392. **C. citrinus** Boud. — Dans une serre, sur de vieilles planches. Lumiar.

393. * **C. albus** Cda. — Sur des souche de pin. Val de Rosal, Bemfica, etc.

394. * **C. venulosus** (Berk.) Torrend. (Bull. Soc. Port. de Scienc. Nat. 1910 p. 9). — Sur des troncs d'oliviers dans les endroits frais. Lumiar, Queluz, Monchique. Forme gasterosporée de la *Punctularia tuberculosa.*

395. * **C. rubescens** Boud. — Sur une souche de pin. Mafra.

396. * **Poria ferruginea** Schrad. — Sur des branches de chêne, rare. Cintra.

397. * **P. Friesiana** Bres. (Annales Mycol. Vol. VI p. 40).
Peu rare sur divers arbres, surtout chez les Eucalyptus (Bemfica). Sur des *Robinia pseudo-acacia* à Bellas, elle prend une forme saillante, en forme de poing fermé. Mr. Bresadola (in litt.) la considère comme simple variété de *Fomes igniarius.* Cf. n.° 373 l'obs. sur cette dernière espèce.

398. * **P. contigua** Pers. — Abondante sur un tronc d'Eucalyptus. Lumiar. Dans la même propriété, à quelques mètres de distance on rencontre aussi un tronc tout couvert de *Trametes isa-*

bellina ce qui semblerait corroborer l'opinion de certains auteurs de considerer ces deux espèces comme formes d'une seule.

399. * **P. purpurea** (Hall.) Fr. — Sur des branches de pin. Bemfica.

400. * **P. saxicola** (Pers.) Bres. Fungi Kwet. p. 16. — Sur une poutre de pin. S. Fiel.

401. * **P. eupora** Karst. — Sur une branche de chêne. Queluz.

402. * **P. terrestris** (Pers.) Fr. — Cette espèce bien reconnaissable par la teinte rouge sanguin que prend son hymenium au toucher, et par sa couleur noirâtre à l'état sec, n'est pas rare dans la région de S. Fiel. On la trouve au bord des ruisseaux, dans les endroits ruisselants d'humidité, sur les brindilles et surtout *sur la terre*. Peut-être diffère-t-elle peu de *P. sanguinolenta* A. S. comme le voudrait v. Hölnel. (Cf. Bresadola, An. Myc. VI p. 41).

403. **P. medulla-panis** Pers. — Peu rare sur divers arbrisseaux. (*Sarothamnus*, *Adenocarpus*, etc.). S. Fiel.

404. **P. vulgaris** Fr. — Assez commune sur les branches tombées. Bellas, Val de Rosal, Gerez, etc.

405. * **P. mollusca** Pers. — Sur un tronc de saule. Serra d'Ossa.

406. * **P. Vaillantii** Fr. — Sur des brindilles, débris de planches, etc. Alfeite.

407. **P. calcea** (Fr.) Bres. (An. Myc. VI p. 41).
Assez commune sur les branches de pins. Pinhal d'El-Rei.

408. * **Poria ambigua** Bres. (*Hymen. Hung. Kmeliani* n.° 60).— Sur une souche d'Eucalyptus que cette espèce avait complètement envahie. Voisine de l'espèce suivante, et peut-être simple forme de la même. S. Fiel.

409. * **P. mucida** Pers. — Commune sur les troncs d'Eucalyptus, les branches de chênes tombées, etc. Simple forme polyporée de *Irpex deformis*.

410. * **P. confusa** Bres. *(Hymen. Hung. Kmeliani* n.° 79). — Sur un tronc d'*Ulmus* à Mafra. Peu différente des deux espèces précédentes.

411. * **P. reticulata** Fr. — Sur des brindilles d'*Arbutus Unedo.* Queluz.

412. **Dœdalea unicolor** Fr. — Assez commune. Cintra, S. Fiel, etc.

413. **D. quercina** (L.) Pers. — Sur les troncs de chênes. Gerez.

414. * **D. biennis** (Bull.) Quel. — Sur divers arbes ou arbustes. S. Fiel. Lumiar.

415. * **D. biennis** v. **rufescens** Pers. *(Polyp. rufescens* Pers. Contrib. ad Fl. myc. Lusit. Series VI, p. 8). — De couleur plus claire que le type.

Trouvé en abondance à Cintra (Montserrate). Plusieurs exemplaires présentaient un stipe central, avec les pores dentés ce qui leur donnaient plutôt l'apparence d'un *Irpex.*

416. **Trametes Ohiensis** (Berk.) Bres. in litt. = *Fomes scutellatus* Schw. etc. — Rare, sur des troncs ou branches d'*Arbutus,* d'*Ulex* etc. Serra da Arrabida (en 3 différents points 1910).

417. **Tr. ochroleuca** (Berk.) Bres. v. *lusitanica* Torrend. — (Cf. C. Torrend. *Trametes ochroleuca* v. *lusitanica* Torrend in Bull. de la Soc. Port. de Sc. Nat. IV, p. 35 et suiv.)

Pileo circulari, primum sessili, ad basim attenuato, deinde quotannis novo strato crescente, sicque stratis annualibus superpositis pseudo-stipitem cylindricum efformante; poris primum albis, dein flavescentibus, minutilis, integris, in tramam internam a periphœria ad centrum gradatim penetrantibus; hyphis hymenialibus 3-4 μ.; conidiis sporiformibus numerosissimis 14-18 × 8-9 μ.; sporis non visis ob specimina descripta nondum matura.

Hab. Ad *Robiniam pseudo-acaciam* vetustam; circa 8-10 m. supra solum.

Comme dans le Bulletin de la Soc. Port. de S. Nat. je me

rapporte assez largement à cette curieuse forme, je crois inutile d'y revenir ici. Les photographies qui devaient illustrer cette curieuse espèce ont été détruites dans la tourmente révolutionnaire. Espérons que plus tard il sera permis de réparer ce malheur.

418. **T. Pini** (Brot.) Fr. — Commune sur les pins.

419. **T. serialis** Fr. — Sur des souches de pins coupés depuis peu de mois. S. Fiel.

420. * **T. flavescens** Bres. (*Fungi Polon.* in An. myc. I. p. 81). Sur des souches de pins. Comme le fait remarquer M. Bresadola (loc. cit.) cette espèce est très voisine de *Trametes serialis.* Je croirais même que ce n'est qu'une forme plus développée et à chapeau bien distinct. Val de Rosal, Alfeite, etc.

421. * **T. sterioides** (Fr.) Bres. (*Fungi Kmet.* n.° 95). — Espèce fort rarement citée dans les Flores Européennes. Sur un tronc de Chêne. Villa Viçosa.

422. * **T. campestris** Quel. — Assez rare, sur des branches de châtaignier, et de chêne. S. Fiel; Arrabida, Bellas, etc.

423. **T. serpens** Fr. — Sur des branches et brindilles. Lumiar.

424. * **T. subsinuosa** Bres. (*Fungi Polon.* in An. myc. p. 82). — Sur des poutres de pins. S. Fiel, Lumiar, etc.

425. * **T. isabellina** Fr. — Abondante sur un tronc d'arbre. Lumiar. Cf. l'observation qui se rapporte à *Poria contigua* n.° 398.

426. **T. trabea** (Pers.) Bres. (*Fungi Kmet.* n.° 90). — Sur une poutre. Campolide, S. Fiel.

427. **Lenzites flaccida** Bull. — Sur des troncs de chênes, Eucalyptus etc. S. Fiel, Gerez.

428. **L. betulina** Fr. — Sur un pieu de chêne. S. Fiel. Simple forme ou variété de l'espèce précédente.

429. **Laschia agaricanina** (Mont.) Pat. (Det. Bresad.). — Sur un sarment de *Rubus.* Val de Rosal. Fertile et très bien développée. Mr. l'Abbé Bresadola croit qu'il s'agît de la même espèce que celle à *hymenium* stérile que j'ai publiée sous le nom

de *L. alba* dans la «*Primeira Contrib. para o estudo dos Fungos da Região Setubalense. Brotéria, I, 1902, p. 135.* D'ailleurs ces deux espèces offrent peu de différence.

430. **Merulius corium** (Pers.) Fr. — Commune sur les branches, planches etc. La f. *carnea* à hymenium rouge presque sanguin est beaucoup plus rare.

431. * **M. serpens** Tod. *sensu Friesii.* (Bres. in litt.) — Sur une vieille planche. S. Fiel.

432. * **M. porinoides** Fr.—Sur une souche de châtaignier. S. Fiel.

433. * **M. albo-stramineus** Torrend n. sp.

Minusculus, 0,5-2 cm. latus vel longus, albo-stramineus, margine e floccoso-araneosa alba; plicis subreticulatis, hinc inde dentatis; basidiis 23-28 × 5-6 μ. clavatis, subcapitatis; sterigmatibus 2-3 μ. longis; hyphis hymenialibus crassioribus 5-7 μ.; sporis hyalinis, oblongis, 4-4 1/2 × 2 1/2-3 μ., 1-guttulatis.

Hab. In anfractuositatibus corticis *Eucalypti globuli.* Bemfica. Decembri.

434. * **M. molluscus** Fr. —Sur une souche de saule. Serra d'Ossa.

435. * **M. læticolor** Berk. et Br. — Sur des feuilles amoncelées, brindilles, etc. Mafra. (Simple forme de l'espèce précédente).

436. **M. lacrymans** Wulf. — Peu rare dans les caves, les chambres humides etc. Je l'ai rencontré également à Cintra à l'intérieur d'une grosse souche de pin, dont il garnissait toutes les anfractuosités. Il est également digne d'intérêt de savoir qu'à S. Fiel je l'ai rencontré abondamment dans le bassin *en pierre* d'un forgeron, n'ayant donc pour s'alimenter que les produits carboniques exhalés ou déposés dans cette enceinte.

437. * **M. squalidus** Fr. — Dans un tronc d'Eucalyptus. S. Fiel. Espèce voisine de la précédente ou simple variété.

HYDNACÉES

438. * **Hydnum squamosum** Schœf. — Bois de pins. S. Fiel, Cintra, etc.

439. **H. imbricatum** L. — Peu rare ainsi que la var. *H. badium* Pers. dans les bois de pins. Val de Rosal, S. Vicente da Beira.

440. **H. repandum** L. — Commun. Matta do Fundão, Cintra, etc.

441. * **H. aurantiacum** A. et S. — Quinta do Dr. Fernando, au Gerez.

442. **H. nigrum** Fr. — En abondance à Cintra (Montserrate).

443. **H. scrobiculatum** Fr. — Commun dans les bois de pins. S. Fiel, Cintra etc.

444. **H. zonatum** Batsch. — Même *habitat* que l'espèce précédente dont elle n'est qu'une variété.

445. **H. suaveolens** Scop. v. *cœruleum* Hom. (= *H. fraceolens* Brot. ?) Dans les bois mêlés. Cintra.

Obs. — La description de Brotero, et la fig. qu'il donne du *H. fraceolens* dans sa *Phytographia* Vol. 1, p. 203 ne sembleraient-elles pas s'appliquer à *H. cœruleum ?* Je ne sache pas qu'il existe en Portugal d'autre espèce d'*Hydnacée coriace* à teinte verdâtre «*ex viridi testaceum*».

446 **H. pudorinum** Fr. — Commun sur les branches tombées, surtout celles du chêne. La forme résupinée est la plus ordinaire.

447. * **H. pinastri** Fr. — Rencontré à plusieurs reprises sur des souches de pins, ou des éclats de châtaignier à Cintra (Montserrate) et au Fundão. Il forme une couche prèsque de la consistance des *Merulius*, à dents bien manifestes ; la couleur de l'hymenium rapelle celle du *Merulius lœticolor*.

448. * **H. stenodon** Pers. — Peu rare sur le bois mort, branches de chêne liège etc. S. Fiel, Mafra, Cintra.

449. * **Odontia fallax** Fr. — Sur une branche de chêne. Cintra.

450. * **O. uda** Fr. — Sur des brindilles, cônes de pins, etc. Cintra.

451. * **O. viridis** Fr. — Sur une souche de chêne. S. Fiel.

452. * **O. fimbriata** Pers. — Sur des feuilles et brindilles. Bemfica.

453. * **O. pannosa** Bres. (Fungi Kmetiani n.° 118). Sur un tronc de Palmier. Lumiar.

454. **O. bugellensis** Ces. — Sur des tiges de *Ulex*, un tronc d'olivier, etc. S. Fiel.

455. **O. crustosa** Pers. — Sur des branches de chêne liège. Cintra.

456. * **O. transiens** Bres. n. sp. (fig. 1).

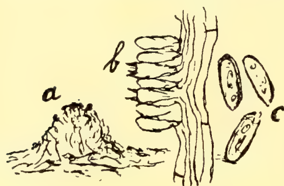


Fig. 1 — Coupe hyméniale d'*Odontia transiens* Bres.
a — Verrucae
b — Basidia
c — Sporae

Subiculo late effuso, crustaceo, albido-cremeo, intus albo, margine tomentoso-fimbriato, verrucis distantibus, e granuloso conicis, crustulinis, apice albo-fimbriatis, bene evolutis, $^1/_2$ *mm. altis,* $^1/_4$ *mm. basi crassis; sporis oblongis 10-13×3-4 μ.; basidiis clavatis 25-30 ×7-8 μ.; hyphæ contextus 1* $^1/_2$*-4 μ. crassis, apice verrucarum subcapitatis, capitulo 5 μ.*

Hab. ad corticem *Quercus Suberis*. Non rara, apud Cintra, Mafra, etc.

Obs. — *Odontiæ crustosæ* Pers. affinis. Sed forma verrucarum ad *Radula* transit.

457. **O. mucida** Pers. — Sur une vieille souche. S. Fiel.

458. **O. farinacea** Pers. — Sur une vieille souche de chêne. S. Fiel.

459. * **O. livida** Bres. (N. G. Bot. Ital. 1891 p. 158). — Peu rare sur des branches de chênes, etc. Cintra, Lumiar.

460. * **O. stipata** Fr. — Abondante sur des troncs d'*Ulmus*. Bellas.

461. * **Irpex deformis** Fr. — Commun sur les troncs de differents arbres, aussi bien que sa forme *Poria mucida*. S. Fiel, Cintra, Alfeite etc.

(A suivre).



× *Epilobium Lucense* Mer. *(E. tetragonum > alsinefolium)*

M. Jiménez foto., La Guardia



FIG. 1. × *Epilobium Maciae* Mer. (*E. anagallidifolium* × *hirsutum*)
FIG. 2 y 3. × *Epilobium simulans* Mer. (*E. anagallidifolium* > *hirsutum*)

M. Jiménez foto., La Guardia



Epilobium hirsutum L. subsp. *foliosum* Mer.

M. Jiménez foto., La Guardia

ENSINO THEÓRICO E PRÁTICO

Livros escolares do prof. Dr. Ribeiro Nobre

Tratado de Chimica Elementar, 7.ª EDIÇÃO. *Um volume de 400 paginas de* $22 \times 15^{cm.}$ *com 122 gravuras.* **Preço: — 1$500 réis.**

Obra util e recommendada a todos os que desejam instruir-se n'esta sciencia: as theorias chimicas são methodicamente tratadas em separado com a maxima clareza e bastante desenvolvimento; a parte descriptiva é rica na indicação de experiencias attrahentes e preparações de verdadeiro interesse na vida pratica; e os problemas fundamentaes da chimica elementar estão cuidadosamente tratados em secção especial acompanhados de modelos literaes e exemplificações numéricas da disposição dos calculos. Este compendio foi adoptado em seguida á sua primeira publicação em quasi todos os lyceus e seminarios, no Instituto Industrial e Commercial do Porto, e em diversas escolas normaes, industriaes e agricolas.

Lições de Physica, 11.ª EDIÇÃO. *Um volume de 396 paginas de* $22 \times 15^{cm.}$ *com 400 gravuras.* **Preço: — 1$200 réis.**

Este compendio, dividido pedagogicamente em pequenas lições, foi preferido por unanimidade pela Commissão nomeada pelo Governo para o exame dos livros destinados ao ensino secundario apresentados no concurso de 1899, e seguidamente mandado adoptar em todos os lyceus por Decreto de 17 de novembro publicado no *Diario do Governo* n.º 261 do mesmo anno. Foi novamente proposto para o ensino no curso geral dos lyceus pela Commissão official de 1909 *(D. do G.* n.º 192). — Cada lição é acompanhada de um questionario que substitue a presença de professor e facilita a revisão das materias estudadas. Além d'isto, tambem no fim de cada lição, em cuja materia podem ter logar applicações numericas, se encontram enunciados problemas muito faceis que notavelmente contribuem para a clara comprehensão dos assumptos da respectiva lição. — Pelo seu methodo essencialmente indutivo experimental e pelo seu caracter elementarissimo, este compendio possue particulares vantagens para se adquirirem sem fadiga nem difficuldade as primeiras noções exactas da Physica, encontrando-se por isso adaptado não só ao curso geral dos lyceus, mas tambem ao ensino ministrado nos seminarios, nas escolas elementares industriaes, nas de commercio, e nas agricolas e normaes.

Tratado de Physica Elementar, 8.ª EDIÇÃO. *Um volume de IV-764 paginas de* $22 \times 15^{cm.}$ *com 752 gravuras.* **Preço: — 1$800 réis.**

Este excellente livro de Physica foi preferido por unanimidade pela Commissão nomeada pelo Governo para o exame dos livros destinados ao ensino secundario apresentados no concurso geral de 1895, e seguidamente mandado adoptar em todos os lyceus por Decreto de 26 de setembro, publicado no *Diario do Governo* n.º 218 do mesmo anno. Foi novamente o único livro proposto para o ensino lyceal complementar pela Commissão official de 1909 *(D. do G.* n.º 192) — Esta nova edição, mais completa que as antecedentes e cuidadosamente revista, termina com uma desenvolvida e methódica collecção de problemas numéricos acompanhados da indicação dos artigos da doutrina do texto a que se referem e das fórmulas empregadas na sua resolução

Estas obras, que têm sido preferidas em concursos officiaes de livros de ensino, e que estão vulgarisadas nas escolas de Portugal e do Brazil, acompanham os progressos das sciencias physico-chymicas encontrando-se actualisadas com a inserção das doutrinas sobre as modernas e importantissimas descobertas, taes como a da photographia das côres, da photographia atravez dos corpos opacos ou raios X, das correntes d'alta frequencia, dos radioconductores, da telegraphia sem fio e da radioactividade.

Os principios e deducções theóricas, as experiencias demonstrativas, as applicações práticas e os problemas numéricos, estão expostos por fórma que imprimem a estes livros a moderna orientação pedagogica, tornando-os simultaneamente apropriados ao ensino theórico e prático, á disciplina do espirito e aos trabalhos do laboratorio.

São tambem livros uteis fóra dos cursos escolares: o amador da photographia encontra os conhecimentos sufficientes (receitas e preceitos) para principiar a operar com segurança e bom resultado; o telegraphista encontra os conhecimentos das reacções dos corpos e da electricidade indispensaveis á sua profissão; e todas as pessoas que desejam adquirir noções dos phenomenos da natureza encontram elementos que devem satisfazer ás exigencias do seu espirito.

LISBOA	PORTO	COIMBRA
LIVR. FERIN	LIVR. CHARDRON	LIVR. FRANÇA AMADO
Rua Nova do Almada, 70	Rua das Carmelitas, 144	Rua Ferreira Borges, 115

Correspondentes ou agentes da Brotéria

Portugal — *Lisboa:* Sr. A. J. Brito e Cunha Junior, R. Saraiva de Carvalho, 143
Porto: Sr. Joaquim Maria da Costa, Largo dos Loyos, 56.
Coimbra: Srs. F. França & Armenio Amado, Arco d'Almedina, 2 e 4.
Braga: Srs. Augusto Costa & Mattos, Praça do Barão de S. Martinho, 36.

España — *Salamanca,* Serranos, 2: Cándido Mendes S. J. redactor de Brotéria.
La Guardia (Pontevedra), Colegio del Apostol: Joaquín Duarte Roque, administrador de Brotéria.
Madrid, Preciados, 48: Victoriano Suárez.
Barcelona, Puerta ferrisa, 14: Eugenio Subirana.

Brazil — **Administração central:** Collegio Antonio Vieira, *Bahia.* Administrador: Padre Antonio Coutinho.
Rio de Janeiro: J. Soares de Azevedo, Rua do Rezende, 102; Raul Drumond Gonçalves, Villa Moraes, 14, S. Clemente (Botafogo); Mario Moura Brazil do Amaral, Rua Guanabára, 46; J. P. de Souza & C.ª, (Casa Sucena), Avenida Rio Branco, 76-86;
Estado do Rio: *Nictheroy* — Francisco Gonçalves Mendes, S. Domingos; *Petropolis* — Manuel Mendes dos Santos, Rua 14 de Julho, 64.
Estado de S. Paulo: *S. Paulo* — Achilles Raspantini, Rua Vasco da Gama, 5 (Braz); *Santos* — Macario e Coelho Junior, Typ. S. José, Rua Senador Feijó, 13; e Monsenhor José Benedicto Moreira, Beneficencia Portugueza; *Campinas* — Manuel Meirelles, Rua Barreto Leme, 9; *Ribeirão Preto* — Antonio Salinas Junior, Banco Commercio e Industria; *S. Carlos* — Padre Raphael dos Santos Saraiva; *Jahú* — Conego Resurreição Paiva; *Araraquara* — Benedicto Aranha; *Jaboticabal* — Dr. Liberato da Costa Fontes, Promotor Publico; *S. Simão* — Prof. Sizenando da Rocha Leite.
Estado de Minas — Representantes geraes — Na Zona da Matta: Dr. Levindo Coelho, *Ubá.* No resto do Estado: Dr. J. Furtado de Menezes, *Ouro Preto.* Agentes: *Bello Horizonte* — Paulo Tavares, União Popular e Dr. Magalhães Penido, Rua da Bahia; *Diamantina* — Monsenhor Seraphim Gomes Jardim; *Ouro Preto* — Luiz Orsini de Castro, Rua Direita; *Barbacena* — Coronel Bernardino de Senna Figueiredo; *Juiz de Fóra* — Adelino Murce, Academia de Commercio; *S. João d'El-Rei* — Monsenhor Gustavo Ernesto Coelho; *Ubá* — Pharmaceutico Prisco Raymundo Gomes; *Rio Novo* — Capitão Joaquim Candido de Gouveia; *Campanha* — Padre Francisco Barcellos.
Estado de S. Catharina: *Florianopolis* — Padre Bellarmino Correia Gomes.
Estado do Rio Grande do Sul: *Porto Alegre* — Padre João B. Reus, Gymnasio Anchieta; *Pelotas* — Padre Pedro Bucher, Gymnasio Gonzaga; *Cidade de Rio Grande* — Candido Cardoso Rangel, Rua Yatahy, 57.
Estado do Espirito Santo: *Victoria* — Padre Guilherme Porten, Director do Gymnasio Espirito-santense.
Estado de Sergipe: *Aracajú* — Major Costa Filho.
Estado de Alagôas: *Maceió* — Conego João Machado de Mello.
Estado de Pernambuco: *Recife* — Padre Dr. José do Carmo Baratta, Seminario de Olinda.
Estado da Parahyba do Norte: *Parahyba* — P.e Pedro Anisio, Collegio Pio x.
Estado de Rio Grande do Norte: *Natal* — Padre Manuel d'Almeida Barreto.
Estado do Ceará: *Fortaleza* — Rufino Mattos, Director do «Cruzeiro do Norte»; *Sobral* — Victor de Paula Pessoa.
Estado do Maranhão: *S. Luiz* — Padre Manuel dos Santos Ferreira, Reitor do Seminario de Santo Antonio.
Estado do Pará: *Belem* — Irmãos José e Cesar de Oliveira, Travessa Campos Salles, 26; e Padre Domingos Gomes, Palacio Archiepiscopal.

República Argentina — Casa Editora Alfa y Omega, Callao 573 — 77, *Buenos Aires;* Pedro Salas, librería Rivadavia, esquina Deán y Trejo, *Córdoba.*

Uruguay — Librería de Rius Hermano, Calle Soriano, *Montevideo.*

India Inglesa — Padre José Martins, R. C. Chapl, *Belgaum;* Padre José Pires, Santa Cruz, High School, *Cochim.*

BROTERIA

REVISTA LUSO-BRAZILEIRA

SERIE BOTANICA

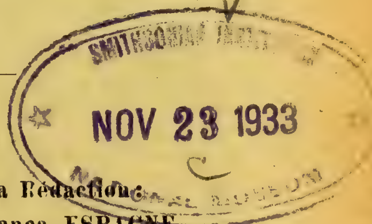
SUMMARIO DO FASCICULO II

VOL. XI — 1913

FASC. II

Com 9 figuras e 3 estampas

(AGOSTO)



1913

Adresser les Revues en échange à la Rédaction:
BROTERIA — Serranos 2, Salamanca ESPAGNE

CONTINUAÇÃO DO SUMMARIO

Fragments de Bryologie ibérique

CAMILLE TORREND S. J.

LES BASIDIOMYCÈTES DES ENVIRONS DE LISBONNE et de la région de S. Fiel (Beira Baixa)

(Suite. Voir pagina 72)

462. **Irpex fusco-violaceus** Fr. — Commun sur les troncs de pins, et parfois sur des branches de chênes. S. Fiel, Mafra, Cintra, etc.

463. **Radulum membranaceum** (Bull.) Bres. *(Hymen. Kmet.* n.° 134). — Commun sur les branches de chêne liège. Cintra, Mafra.

464. * **R. spathulatum** (Schrad.) Bres. *(Fungi Pol.* in An. Myc. 1, p. 89). — Sur une poutre. Bellas.

465. * **R. quercinum** (Pers.) Fr. — Sur un tronc de chêne. Gerez.

466. * **Mucronella calva** (A. et Sch.) Fr. — Sur une souche de *Alnus glutinosa.* S. Fiel.

467. * **M. fascicularis** (A. et S.) Fr. — Sur une souche vermoulue de chêne. Mafra. Décembre.

Obs. — Mr. l'Abbé Bresadola a examiné les exemplaires portugais, et les trouve tout à fait semblables à l'espèce typique pour les caractères microscopiques. Les caractères macroscopiques rappelleraient plutôt une espèce bien différente, par ex. quelque *Protohydnum* gélatineux de 1-2 cm., dimidié, sessile, et adhérent à son support par le côté.

468. * **Phlebia livida** (Pers.) Bres. — Sur de vieilles poutres de chênes. Cintra.

CLAVARIACÉES

469. * **Sparassis laminosa** Fr. — Dans un bois de pins, sous les bruyères. Val de Rosal. Novembre.

470. **Clavaria cinerea** Bull. — Assez commune à S. Fiel dans les bois gazonneux, ainsi que ses formes *crispata* et *rufo-violacea* Barl.

471. * **C. flava** Schœff. — Bois du Fundão.

472. **C. amethystina** Bull. — Peu rare dans la forêt de Mafra.

473. **C. fastigiata** L. — Commune à Cintra, Mafra, etc.

474. * **C. corniculata** Schœf. — Cintra (Montserrate).

475. * **C. cristata** Pers. — Bois et pelouses. S. Fiel.

476. **C. rugosa** Bull. — Commune dans les bois. S. Fiel, Cintra.

477. * **C. rufescens** Schœf. — Sur un tronc de chêne vermoulu. Cintra.

478. **C. flaccida** Fr. — Bois gazonneux. Pedrouços.

479. **C. inæqualis** Horn. — Pelouses, Cintra (Montserrate).

480. * **C. fragilis** Holmj. — S. Fiel.

481. **C. pistillaris** L. — Matta do Fundão. Commune.

482. **C. juncea** A. S. — Sur les brindilles. S. Fiel.

483. **C. gracilis** Pers. — Cintra, S. Fiel.

484. * **Calocera cornea** Fr.—Sur de vieux troncs. Gerez, S. Fiel.

485. **Pterula subulata** Fr. — Sous des branches amoncelées. Alfeite, Bemfica.

TELEPHORACÉES

486. * **Solenia candida** Pers. — Commune sur différents arbres; palmiers, pins, chênes, etc. S. Fiel, Cintra, etc.

487. * **S. stipata** Fr. — Sur des branches de chêne. S. Fiel. Les spores sont un peu plus grandes que dans le type, mesurant 7-10 × 3-4 μ.

488. * **S. confusa** Bres. (*Fungi Polon.* in An. Myc. 1-p. 84).—Sur des rameaux d'*Arbutus*. Serra da Arrabida.

489. * **S. poricœformis** (Pers.) Fr. — Peu rare sur les troncs de chêne, de saule etc. Gerez, S. Fiel, Mafra, Cintra.

490. * **Cyphella flocculenta** (Fr.) Bres. *(Fungi Pol.* in An. Myc. I. p. 111) — Sur des brindilles. S. Fiel! Lisbonne (Pereira Coutinho!).

491. * **C. capula** (Holmsk.) Fr. — Sur des tiges d'ombellifères. Cintra.

492. **C. villosa** (Pers.) Karst. — Commune sur diverses plantes herbacées.

493. **C. albo-violascens** (A. et S.) Karst. — Commune sur des branches de figuier, néflier du Japon, etc. S. Fiel, Campolide, etc.

494. **C. cochlearis** Bres. *Diagnoses Fung. Lusit. Brot.* II, p. 88. — Sur des rochers moussus. S. Fiel.

495. **C. lacera** Fr. — Sur des tiges herbacées. Val de Rosal.

496. * **C. ochro-pilosa** Torrend n. sp.

Urceolaris, primum vix orifice minimo munita, pilosa, sessilis, ex albido pulverulento, dein ochracea, 1-1 $^1/_2$ mm., orifice majore, $^1/_2$ mm. lato instructa; pilis subulatis, ochraceis, minutis, undulatis 4-7 μ., non septatis, 400-500 × 4-7 μ.; hymenio albo; basidiis clavatis, substipitatis, 35-45 × 5-7 μ., ad basim vix 3-4 μ. crassis; sporis subglobosis, plerumque large 1-ocellatis, laevibus, hyalinis, 8-10 μ., ocello 4-6 μ.

Hab. Ad ramos vivos et muscosos *Ericæ arboreæ*. Arrabida. Maio.

497. **Craterellus cornucopioides** (S.) Fr. — S. Fiel (Monte Barriga). Cintra (Montserrate), etc.

498. **C. lutescens** Fr. — Peu rare dans la matta do Fundão. Sur ou dans les souches de châtaigniers.

499. * **Telephora anthocephala** Fr. — Bois de chêne liège (Sobreiral). S. Fiel.

500. **T. caryophyllea** Schœff. — Commune parmi les *Cistus*, *Erica*, etc. Val de Rosal.

501. **T. laciniata** Pers. — Commune dans les bois de pins. Val de Rosal, S. Fiel, etc.

502. **Stereum hirsutum** (Willd.) Fr. — Commun sur toute espèce d'arbre ou arbrisseaux, excepté les conifères. Partout.

503. **S. gausapatum** Fr. (f. à chapeau et f. résupinée). — Commun sur les troncs de chênes liège, etc., etc. S. Fiel, Cintra.

504. **S. sanguinolentum** A. S. — Sur les branches de pin. Alfeite, S. Fiel, etc.

505. * **S. areolatum** Fr. — Rare, sur des branches de *Arbutus Unedo* (Queluz), de châtaigniers (S. Fiel).

506. * **S. repandum** Fr. v. **lusitanica** Torrend. — Trouvé dans *3 ou 4* localités différentes, toujours dans les cavités des troncs d'olivier. La description de Fries, semble devoir se rapporter à notre espèce. C'est du moins ce qu'il donne à entendre par le caractère de «*Habitus Nummulariae repandae.*» Je ne sache pas en effet qu'il existe d'autre *Stereum* décrit avec ce caractère. Or notre espèce portugaise forme une croûte noirâtre, pruineuse, et irrégulière, qui rappelle assez bien les productions analogues produites par certaines *Nummularia* ou *Ustulina*. Nous croyons cependant devoir la considérer au moins comme variété nouvelle en raison de sa forme *irrégulière*, et non seulement arrondie comme l'espèce typique, de sa marge uniforme, et non différente du reste de l'hyménium, en fin de son hyménium *noir grisâtre*, sans la couleur cannelle pâle que Fries donne à son espèce typique.

507. * **St. (Lloydiella) cinerascens** (Schw.) Bres. in litt. Notable espèce, nouvelle pour l'Europe. Assez rare; sur les branches de chênes. Cintra! Pereira Coutinho!

508. **St. (Lloydiella) spadiceum** Pers. — Assez fréquent sur les troncs de chêne liège, branches tombées, etc. Villa Viçosa.

509. * **St. (Lloydiella) retirugum** Cook.—Var. plus noirâtre de l'espèce précédente. Sur une souche de figuier. Covilhã.

510. **St. (Lloydiella) bicolor** Pers. — Commun sur les troncs, les branches tombées etc. Cintra, S. Fiel, etc.

511. * **Peniophora gigantea** Fr. — Commune sur les troncs de conifères. Dans les anfractuosités privées de lumière ; cette espèce prend souvent la forme irpécoïde.

512. * **P. lævis** (Fr.) Bres. *Fungi Pol.* p. 99. — Sur une branche d'*Alnus*. S. Fiel.

513. * **P. cremea** Bres. *Fungi Trid.* II, p. 63.—Sur des branches de *Pistacia lentiscus*. Arrabida.

514. * **P. Torrendii** Bres. n. sp. (fig. 2).

Late effusa, adglutinata, ceracea, pallide alutacea, margine similari ; hymenium colliculosum, valde rimosum, sub lente pruinatum ; sporæ piriformes vel obovatæ, hyalinæ, 5 $^1/_2$-7 $^1/_2$ $\times$ 3 $^1/_2$-4 μ.; basidia clavata, 30-35 $\times$ 6 μ.; cystidia rara, fusoidea, tenuiter tunicata, glabra, 45-50 $\times$ 5-6 μ. pars prominuta 15-20 μ.; hyphæ contextus tenues, subirregulares, septatæ, ad septa sæpe nodosæ 12-4 μ.

Hab. Ad ligna et corticem *Platani Orientalis* prope Bellas.



Fig. 2 — Peniophora Torrendii Bres.

Obs. — Similis valde *Peniophoræ scutellari* (Berk.) Bres. sed sporis majoribus et cystidiis tenuioribus bene distincta. In *Peniophora scutellari* sporæ ellipticae, 6-7 $\times$ 3-3 $^1/_2$; cystidia crasse tunicata, purpuracea, 70-90 $\times$ 13-18 et hyphæ 3-5 μ.

515. * **P. sanguinea** (Fr.) Bres. *Fungi Pol.* p. 101. — Dans une souche de châtaignier. Matta do Fundão.

516. * **P. pubera** (Fr.) Sac. v. **villosa** Bres. *Fungi Kmet.* n.° 173. — Sur des troncs d'*Alnus*. S. Fiel.

517. * **P. ciliata** (Fr.) Bres. — Sur des branches de chênes. S. Fiel.

518. **P. incarnata** (Fr.) Bres. *Fungi Pol.* p. 103.—Sur des branches de pins. S. Fiel.

519. * **P. corticalis** Bull. — Sur des branches de chênes.

520. **P. cœsia** (Pers.) Bres. *Fungi Trid.* II, p. 39. — Assez fréquente sur les brindilles, rameaux de *Quercus coccifera* etc. Queluz, S. Fiel, Bemfica, etc.

521. **P. Roumegueri** Bres. *Fungi Trid.* II, p. 36, Pl. 144.—Commun sur des souches de chênes, pins, etc. Cintra, Val de Rosal, Bellas, etc.

522. **Kneiffia setigera** Fr. — Commune sur les troncs d'Eucalyptus, de chêne, etc. S. Fiel, Queluz, Lumiar, etc.

523. **Hymenochœte tabacina** (Sow.) Lev. — Sur des rameaux de chêne. Cintra, Gerez.

524. * **H. cinnamomea** (Pers.) Bres. *Hym. Kmet.* n.° 159. — Sur des branches de chênes. Cintra, Gerez.

525. * **H. corrugata** (Fr.) Lev. — Forme de la précédente à couleur moins vive. Sur des sarments de *Rubus*. Monchique (Foia).

526. **H. ferruginea** (Bull.) Bres. *Hym. Kmet.* n.° 156. — Peu rare sur les troncs de chêne. S. Fiel, Covilhã, Cintra, etc.

527. * **Coniophora putanea** (Schum.) Fr. — Dans une souche d'*Alnus glutinosa*. S. Fiel.—Sur une souche de chêne. Cintra.

528. * **C. fuscata** Bres. et Torr. n. sp.

Valde effusa, membranacea, separabilis, e pallido badio-fusco margine primitus fibrilloso, dein revoluto; hymenium laeve, pulverulentum; sporis luteis, obverse piriformibus vel obovato-elongatis, 15-18×6-7 μ. raro 8 μ., basidiis clavatis, 45-50×8-12 μ.; hyphis 2-7 μ. raro una alterave 12 μ.

Hab. Ad corticem *Pini maritimi*, apud Alfeite et Val de Rosal.

Obs. — *Coniophorae laxae* Fr. et *C. Bourdotii* Bres. proxima sed a priore forma sporarum, a secunda contextu diversa.

529. * **C. Betulœ** (Schum.) Karst. — Commune sur les troncs de châtaigniers, ulmus, vieilles planches, etc.

530. * **C. Betulœ** (Schum.) Karst, var. **Eucalypti** Bres. et Torrend n. var. A typo differt: *Receptaculo eximie albo-fimbriato, et sporis minoribus, 7-9 × 5-6 μ. et hyphis contextus coloratis.*

Obs. — In *Coniophora Betulæ* sporæ 10-12 × 7-8 μ.; basidia 30-40 × 6-8 μ., hyphae contextus hyalinæ, 2-6 μ.

Hab. Ad truncos et cortices *Eucalypti globuli* necnon et *Cypressi, Thuyæ*, etc. apud *Lumiar*, Quinta das Laranjeiras, etc.

531. * **C. laxa** Fr. — Sur des troncs de Quercus. Queluz, Cintra.

532. **Coniophorella olivacea** (Fr.) Karst. — Très commune sur les souches de pins. S. Fiel, Val de Rosal, Alfeite.

533. **C. byssoidea** (Pers.) Bres. *Fungi Pol.* in An. Myc. 1, p. 111. Sur des feuilles de chênes amoncelées. S. Fiel. (Monte Barriga).

534. **Corticium lacteum** Fr. — Assez fréquent sur les brindilles, etc. S. Fiel.

535. * **C. læve** Pers. — Sur des troncs de pins. S. Fiel.

536. **C. roseum** Pers. — Commun sur les branches de divers arbres. Il a l'apparence de *Peniophora incarnata* dont il n'est probablement qu'une forme moins développée.

537. **C. bombycinum** Bres. *Hym. Kmet.* n.° 162. — Sur des souches de Pins. Val de Rosal.

538. * **C. ochroleucum** Bres. *Fungi Trid.* II, p. 58. — Sur une souche de pin. Cintra.

539. * **C. croceum** (Kunz.) Bres. *Hym. Kmet.* n.° 165. — Sur des brindilles, des débris de liège, etc. Cintra, Arrabida.

Bien reconnaissable par son mycelium à nombreuses fibres rhizomorphoïdes. Les exemplaires de la Serra da Arrabida ont les spores légèrement oblongues, de 3-4 × 2 $^1/_2$ μ.

540. * **C. sulphureum** Pers. — Dans une souche de châtaignier. Matta do Fundão.

541. **C. byssinum** Karst. — Commun sur les écorces des arbres, les brindilles amoncelées, etc. S. Fiel, Val de Rosal, etc.

542. * **C. byssinum** v. **microsporum** Bres. *Fungi Pol.* in Annal. Myc. I, p. 96. — Sur une branche de chêne liège. Cintra.

543. * **C. atro virens** Fr. — Sur une souche de chêne. Mafra, Cintra (Quinta do Sr. A. Carvalho Monteiro).

544. * **C. pertenue** Karst. — Sur un tronc de pin. S. Fiel.

545. * **C. confluens** Fr. — Sur une souche d'*Ulmus*. Cintra, Bemfica.

546. * **C. serum** Pers. (*C. sambuci* Pers.) — Commun sur divers arbres ou arbustes, *Buxus*, *Sambucus*, etc.

547. * **C. comedens** (Nees) Fr. — Sur des rameaux de chêne. Peu rare. S. Fiel, Cintra, etc.

548. **C. cœruleum** Pers. — Assez fréquent sur les brindilles, sarments de *Rubus*, etc. S. Fiel, Cintra, Gerez, etc.

549. * **C. molle** Fr. — Sur une poutre pourrie. Cintra; Parque das Laranjeiras.

550. * **C. trigonospermum** Bres. An. Myc. III, p. 163. — Sur une souche de chêne. Cintra.

551. **C. Bresadolœ** Bourd. (*Revue Scientif.* du Bourbonnais vol. XXII, 1910, p. 14). — Sur une souche de *Ulmus campestris*. Bellas. Espèce vraiment remarquable par sa belle couleur rose

violacée (Klinck. 3 A, 3 B), et les larges plaques hyménifères qu'elle forme sur son substratum.

552. * **Gloeocystidium luteum** (Bres.) V. Höhn. et Lit. — Sur une souche de chêne. Cintra.

553. * **G. pallidulum** (Bres.) V. Höhn. — Sur une souche de pin.

554. * **G. ochroleuchum** Bres. et Torr. n. sp. (fig. 3).

Valde effusum, ceraceo-subcartilagineum, 1 mm. crassum, ochroleucum, margine pallido, pruinato; hymenium e colliculoso læve, rimosum; sporæ subellipticæ, uno latere subdepressæ, hyalinæ, 12-15 × 7-8 μ.; basidia clavata, 40-45 × 2-8 μ.; glœocystidia clavata, ad latera sinuosa, 100-150 × 6-9 μ.; hyphæ subhymeniales tenues, vix distinguendæ, 2-3 μ, hyphæ basales tenaces, 1 $^1/_2$-2 μ., stratum subcartilagineum efformantes.

Hab. Ad corticem *Pini maritimæ*, apud *Cintra* (Penna).



Fig. 3 — Gloeocystidium ochroleucum Bres. et Torr.

Obs. — Structura strati basalis identica cum illa *Sterei odorati*, et forsan in eo parasitans, quod cum certitudine eruere non contigit ex eo quod hyphæ subhymeniales vix sunt distinguendæ.

555. * **G. lactescentis** (Berk.) Bres. — Sur des souches de pins, et de chênes. Cintra, Bellas, peu rare.

556. * **G. Torrendii** Bres. (fig. 4) (*Corticium Torrendii* Bres. Myc. Lusit. novi. Att. dell'I. R. Acad. in Rovoreto, p. 131. — Saccardo Syllog. XVII, p. 169).

Cette curieuse espèce a été retrouvée abondamment et for-

tement développée sur un olivier à *Tapada da Ajuda* (Lisbonne). Les glaocystidies y sont bien visibles et permettent de séparer l'espèce des *Corticium*.



FIG. 4 — Gloeocystidium Torrendii Bres.

«*Glaeocystidia subcylindracea, apice subattenuata, obtusa, succo pallide lactescente, granuloso-farci, 130-150 × 7-9 μ.*

Obs. — E grege *Glæocystidii lactescentis* (Berk.)

557. * **Asterostroma ochroleucum** Bres. n. sp. (fig. 5).

Late effusa, tomentosa, tenuis, ochroleuca, margine pruinato; hymenium a matrice colliculoso vel inæquali, pallidum, contiguum; sporæ stramineæ, globosæ, aculeatæ, 6 μ. diam. cum aculeis 9 μ.; basidia clavata, 20-30 × 5-7 μ.; cystidia (?) tenuiora, clavata vel fusoidea, lævia, intus granulosa, 30-60 × 9-15 μ.; stellulæ luteæ, 4-7 radiatæ, 70-105 μ.; radii basi 3-4 μ. crassi; hyphæ contextus 1 $^1/_2$-3 μ. tenues, hyalinæ.

Habitat ad ligna putrida *Pini maritimæ*, apud Bellas.

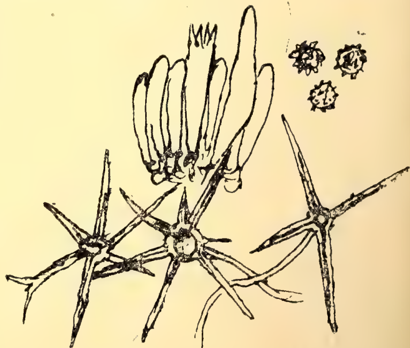


FIG. 5 — Asterostroma ochroleucum Bres.

Obs. — *Asterostromati cervicolori* (Berk. etc.) Mass. valde affinis, sed habitu tomentoso non pruinoso-farinaceo, colore intensiore et sporis et stellulis aliquantulum diversis. Sans vouloir infirmer la description de M. l'Abbé Bresadola j'ajouterai que l'*A. ochroleucum* m'a bien plutôt paru sous l'aspect pruineux et farineux au moment où je l'ai cueilli sur son substratum tout pour-

ri et très humide. Ce n'est qu'en séchant, et probablement aussi en murissant, qu'il a pris l'aspect plutôt tomenteux dont parle la description ci-dessus.

Tout comme Mr. Bresadola d'abord j'ai crû qu'il fallait l'identifier avec *A. cervicolor*, et c'est sous ce nom que je lui ai communiqué. En lisant dans Saccardo la description de *A. Gaillardi* Pat. je me demande s'il ne s'agit pas aussi d'une espèce très voisine de *A. cervicolor* ou identique avec elle.

558. * **A. bicolor** Ell. Ev. (?) *Sterile.* — Rencontrée à Mafra (Décembre 1907) sur une souche de chêne, dont elle occupait presque toute la surface. Elle formait de vastes couches hyménifères de couleur jaune rappelant celle de *Corticium croceum.* A cette époque là (1907) c'était, je crois, la première fois qu'un *Asterostroma* était signalé dans les Flores Européennes.

559. **Punctularia tuberculosa** Pat. — Assez fréquente sur les troncs de vieux oliviers; souvent en compagnie de son état gastérospore *Ceriomyces venulosus* (Berk.) Torrend. Cf. C. Torrend. *Punctularia tuberculosa* et *son état gastérospore* in Bull. Soc. Port. Sc. Nat. 1910, p. 34.

560. **Septobasidium Michelianum** (Cald.) Pat. — Commun sur les troncs ou branches vertes de divers *Laurus.* Cintra, Mafra, etc.

561. * **S. Cabralii** Torrend n. sp.

Effusum, tenue, arcte adnatum, purpureo-cupreum (Klinck. C. C. 113) *rimosum, ad marginem brunneo rubidulum, et pulchre fimbriatum ex hyphis ramosis, 4-5 µ. crassis, crebre septatis et dense in fibras conglutinatis; basidia primum subglobosa, hyalina, continua, 10-12 µ, dein piriformia, ovoideo-oblonga, tandem septata, variæ longitudinis, ochracea; sporæ hyalinæ, proteiformes, plerumque curvulæ, sæpe sigmoideæ, continuæ, vel vix in media parte subconstrictæ,* (an signum septi futuri?) *8-16* × *5-8* µ.

Hab. Ad truncum *Quercus Ilicis.* Serra da Arrabida. Aprili.

Leg. Franciscus Cabral, oculatissimus et egregius Collegii Campolitensis alumnus, cui grato animo dicavi.

Obs. — Cette espèce semble rare, puisque malgré toutes mes recherches et celles de plusieurs jeunes compagnons à l'œil très observateur, nous n'avons pu trouver qu'un seul pied de *Quercus Ilex* attaqué par *S. Cabralii.* Il se présente sous l'aspect d'une plaque soyeuse, rouge cuivre, à marge plus claire ou brun rougeâtre pâle. La couche de l'année précédente prend une teinte rouge bruni, presque noire. (Klinck. C. C. 105).

De plus les hyphes de diverses couches hyménifères voisines se croisent à travers la surface raboteuse de l'écorce du substratum, et forment comme une série de cordons rougeâtres qui sillonnent le substratum. Ce caractère rapproche beaucoup notre espèce de *S. Mariani* (Bres.) Peut- être y aurait-il lieu de les identifier. Les caractères différents des basides et spores ont moins de valeur, étant donné la variabilité si connue de ces caractères chez les *Septobasidium.*

562. * **S. Alni** Torrend n. sp. (C. Torrend *Fungi Selecti* Exsic. n.° 68).

Effusum, tenue, byssinum, arcte adnatum, primum cacainum vel brunneo-purpureum, (Klinck. C. C. 112, 117) *deinde pallescens, imo et albescens, læve, continuum, in sicco rimosum; margine fimbriata, griseo-albida, hyphis 4-5 μ., albidis ad marginem sæpe conglutinatis in fasciculos 120-160 μ. crassos, hyphis hymenialibus ochraceis, 5-6 μ., septatis, et ramosis; basidiis primum globosis, 10-12 μ., dein ellipsoideis, 3-septatis, 20-25 × 7-9 μ.; sporis non visis.*

Ad trunc. *Alni glutinosae.* Serra de Monchique. Aprili 1909.

Obs. — Encore une espèce intéressante d'un genre qu'on croyait jusqu'ici être propre surtout des pays tropicaux. Le *S. Alni* est très abondant sur l'*Alnus glutinosa* de la vallée des Caldas de Monchique, et sans doute aussi dans tout l'Algarve. Comme cette province a un climat africain, il n'est pas étonnant que l'espèce citée y soit localisée. Dans l'Estremadure, et dans le Nord du Portugal je n'ai jamais pu la découvrir.

563. * **Hypochnus ferrugineus** (Pers.) Fr. — Sur un vieux morceau d'étoffe. Covilhã.

564. * **H. rubiginosus** Bres. *Fungi Kmet.* n.º 182. — Sur des brindilles, etc. Cintra, Val de Rosal, S. Fiel, etc. Peu différent de l'espèce précédente si ce n'est par ses spores moins globuleuses, et les hyphes de sa trâme un peu plus étroites.

565. * **H. chalybeus** Pers. — Commun dans la matta de Queluz, sur les feuilles amoncelées, etc.

566. * **H. crustaceus** (Schum.) Karst. — Sur le sol, aux environs d'une souche. Cintra.

567. * **H. isabellinus** Fr. — Sur une vieille souche d'*Agane americana.*

568. * **H. tristis** Karst. — Peu rare sur les vieilles souches. Pinhal d'El-Rei, S. Fiel, Cintra, etc.

569. * **H. puniceus** (Alb. et Sckw.) Fr. — Sur une souche de pin. S. Fiel.

570. * **H. bolaris** Bres. *Fungi Pol.* in An. Myc. p. 107, sub var. — Dans une souche d'*Arbutus unedo.*

571. * **H. asperulus** Karst. — Sur des feuilles et des brindilles amoncellées. Queluz.

572. * **H. Bresadolæ** Brinkm. An. Myc. p. 108. — Sur une souche de pin. Cintra, Alfeite, etc.

573. * **H. fulvo-cinctus** Bres. *Hymen. Kmet.* n.º 184. — Sur des débris de liège. Cintra.

574. * **H. epymices** Bres. in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1901, p. 641. — Sur une souche de pin. Queluz, Cintra.

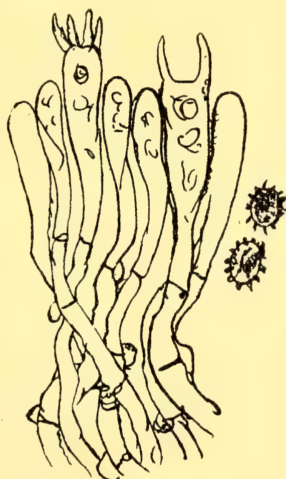


Fig. 6 — Hypochnus viridescens Bres. et Torr.

575. * **H. viridescens** Bres. et Torr. n. sp. (fig. 6).

Late effusus, tenuis, tomentosulus, subolivaceus, margine si-

milari; hymenium laeve, sub lente pruinatum; sporae fuscidulae, eximie aculeatae, globosae vel elliptico-subsinuatae, 10-12 μ. diam. vel 10-12 × 8-9 μ.; basidia hyalina, saepe irregularia, 45-50 × 8-9 μ., sterigmatibus 8-9 μ. longis, basi 2-3 μ. crassis; hyphae subhymeniales, fumosae, irregulares, septato-nodosae, 5-7 μ., basales fusco-fulvae sat regulares, quoque septato- nodosae, 5-6 μ. crassae.

Hab. Ad truncos *Quercus Suberis,* apud Cintra. Quinta do Sr. Carvalho Monteiro. *Hypochno elaedi* Bres. sat similis, sed structura admodum diversa et potius *Hypochno fusco* (Pers.) Fr. affinis.

576. * **H. albo-stramineus** Bres. *Fungi Pol.* in An. Myc. p. 109. — Sur un tronc de chêne. S. Fiel.

577. **Exobasidium lauri** (Brot.) Geyl. — Sur un *Laurus nolitis.* Bellas.

AURICULARIACÉES

578. **Auricularia auricula-Judæ** Berk. — Peu rare sur les troncs et branches de différents arbres *Sambucus, Quercus,* etc.

579. **A. mesenterica** (Bull.) Fr. — Commune sur les troncs d'*Ulmus.* Lumiar, Pedrouços, etc. La *f. lobata* a été trouvée en abondance sur un *Quercus suber* à S. Fiel.

TREMELLACÉES

580. **Dacryomyces deliquescens** (Bull.) Dub. — Sur des branches de chênes, pins, etc. S. Fiel, Val de Rosal, etc.

581. * **D. stillatus** (Nees) Fr. — Sur une poutre de pin. S. Fiel.

582. * **Dacryomitra glossoides** (Pers.) Bref. — Sur des troncs de châtaigniers. Covilhã, matta do Fundão.

583. * **Heterochœte macrochœta** Bres. et Torr. n. sp. (fig. 7).

Interrupte effusa, interdum confluens, tenuis, pruinata, alba; papillis distantibus, irregulariter dispositis, nudo oculo visibilibus, usque ad $^1/_2$ mm. altis, sed generatim 300 × 65-85 μ., ex

hyphis dense intricatis, 2-3 μ. conflatis; sporis cylindraceis, curvulis, hyalinis, 15-18 × 6-7.; basidiis obovatis, 12-18 × 8-11 μ.; hyphis subhymenialibus tenuibus, parum distinctis, verticalibus, 2-3 μ. crassis; hyphis basalibus parallelis, lutescentibus, 2-3 μ.

Hab. Ad corticem *Quercus Suberis*, apud Cintra.

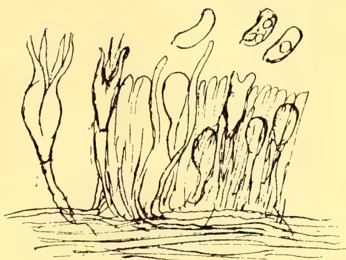


Fig. 7 — Heterochaete machrochaeta Bres. et Torr.

Obs. — Habitus omnino *Odontiæ crustosæ* sed structura *Heterochætis*.

584. * **Sebacina calcea** (Pers.) Bres. *Fungi Trid.* II, p. 64.—Fréquente sur les branches d'*Arbutus, Quercus coccifera,* etc. Arrabida, S. Fiel, Queluz.

585. **S. incrustans** (Pers.) Tul. — Commune sur les feuilles, les tiges de *Cistus*, etc. Queluz.

586. * **S. ambigua** Bres. *Fungi Pol.* in An. Myc. p. 117. — Sur les troncs moussus. Cintra, Bemfica.

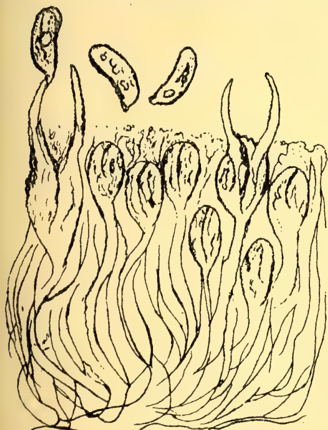


Fig. 8 — Sebacina plumbea Bres. et Torr.

587. * **S. strigosa** Bourd. et Galzin. — Dans une souche de *Platanus Orientalis*. Bellas.

588. * **S. plumbea** Bres. et Torr. n. sp. (fig. 8).

Cartilagineo-gelatinosa, late effusa, 1/2 mm. crassa, undulato-girosa, cæsio-plumbea, exsiccando nigrescens, margine similari; sporis hyalinis, cylindraceo-curvulis, 15 × 18 × 6 μ.; basidiis subglobosis, 16-18 × 13-15 μ.; hyphis contextus hyalinis, 2 μ. crassis.

Hab. Ad ligna *Ulmi campestris, Pittospori,* etc. *Sebacinae griseae* (Pers.) Bres. proxime affinis.

589. * **S. tuberculosa** Torrend n. sp.

Sebacea, late effusa, tuberculosa vel crasse granulosa ex tuberculis irregularibus, sebaceis, 1-2 mm. crassis, cinereo-violacea (Klinck. C. C. 398) *in sicco ceracea, ex albo-grisea,* (C. C. 453 B), *margine tenuiori; basidiis 4-sterigmaticis, brevissimis, vix 12-16 × 5-6 μ.; sterigmatibus 8-9 μ. longis; sporis ellipticis, 6-7 × 3-3 $^1/_2$ μ., 1-2 punctatis, ex granulis confluentibus, interdum centraliter vel ad unam extremam partem 1-2 guttulatis.*

Hab. Ad trabes et radices arborum unde circum effunditur ad muscos et fragmenta lignea.

Obs. — Cette curieuse espèce, remarquable à l'état frais par les grosses granulations tuberculeuses de son hyménium, surtout lorsqu'il s'étale sur la mousse, a été observée dans deux localités differentes, à Mafra et à Cintra. Dans cette dernière localité, elle a été rencontrée sur une poutre avec les granulations hyméniennes beaucoup plus réduites (de $^1/_2$-1 mm. de diam. à peine).



Fig. 9 — Bourdotia caesia Bres. et Torr.

590. **Bourdotia caesia** Bres. et Torr. n. sp. (fig. 9).

Latissime effusa, cartilagineo-gelatinosa, margine similari, $^1/_2$ mm. circiter crassa, sublaevis, e pallido caesio-cinerea, exsiccando nigrescens; sporis hyalinis, subovatis, lateraliter depressis, 9-12 × 6-7 μ.; basidiis obovatis, 18-21 × 14-16 μ.; glaeocystidiis succo luteo repletis, apice attenuatis, flexuosis, 150-300 × 3-6 μ.; hyphis contextus conglutinatis, parum vel vix distinctis, 2-3 μ. crassis.

Hab. Ad truncos putridos *Alni* et *Eucalypti*, prope Ulyssiponem sat frequens.

Obs. — *Bourdotiæ Galzinii* Bres. affinis sed notis datis bene distincta.

591. * **Exidia glandulosa** Bull. — Sur des branches de chênes. S. Fiel, Cintra.

592. * **E. truncata** Fr. — A l'état sec, peu différente de l'espèce précédente. Sur le même substratum. S. Fiel.

593. * **E. fulva** Bres. et Torrend n. sp.

Dense gregaria, receptaculis gelatinosis, pulvinatis, epapillatis, fulvis, exsiccando nigris, 1-1 $^1/_2$ mm. diam.; sporis cylindraceo-curvulis, hyalinis, 12-18 raro-21 × 5-8 μ.; basidiis cruciatim septatis, 15-18 × 10-13 μ.; hyphis contextus 1 $^1/_2$-2 μ. crassis.

Hab. Ad corticem *Eucalypti globuli.* S. Fiel, Decembri.

Obs. — *Exidiæ guttatæ* Bref. proxime affinis, sed colore sporisque majoribus, sat diversa.

594. * **E. albida** Bref. — Sur une branche de cerisier. Alpedrinha.

595. * **Ulocolla saccharina** (Fr.) Bref. — Sur une poutre. S. Fiel.

596. * **Tremella frondosa** Fr. — Sur des troncs de chêne liège. Villa Viçosa, S. Fiel, etc.

597. **T. lutescens** Pers. — Sur des branches tombées. S. Fiel.

598. **T. mesenterica** Retz. — Assez commune sur les brindilles, troncs d'*Eucalyptus*, etc.

599. * **T. moriformis** Berk. — Sur un tronc pourri. Monchique.

600. * **Tremellodon gelatinosum** Scop. — Sur un vieux tronc vermoulu. Cintra. Je n'ai rencontré qu'un seul exemplaire, recouvert d'aiguillons sur toute sa surface.

HYMÉNOGASTRACÉES

601. * **Hymenogaster Klotzschii** Tul. — Sous un Eucalyptus. Cintra (Montserrate).

602. **Torrendia pulchella** Bres. (Sacc. XVII p. 241).

Obs. — Commune surtout dans les clairières des bois sablon-

neux. Il est étonnant que cette espèce si intéressante n'ait pas encore été rencontrée hors du Portugal. Elle semble largement répandue. Je l'ai rencontrée dans le Nord à S. Fiel, dans deux localités; dans le Sud, dans toute la région *transtagane* (dans le triangle compris entre Lisbonne, Setubal, et la mer) et parfois très abondamment, par ex. à Alfeite, et à Val de Rosal. Plus tard j'en ai trouvé *3 ou 4* exemplaires à peine en des terrains argileux (près de Villa Viçosa, sur les confins de l'Espagne) ; enfin une dernière fois au mois *d'avril* dans une vallée *argileuse* de la Serra de Monchique. On voit donc que cette espèce bien que préférant les terrains sablonneux, et les mois de Décembre ou Janvier, n'y est cependant pas tellement limitée qu'on ne puisse la trouver ailleurs, et dans d'autres époques.

603. **Rhizopogon rubescens** Tul. — Commun dans les bois de pins. S. Fiel, Val de Rozal, Alfeite, etc.

604. **R. luteolus** Fr. — Plus rare. Dans les mêmes localités.

605. **R. provincialis** Tul. — S. Fiel où il est commun, aussi bien que la var. *minima*. Cette dernière semble un avorton des terrains plus secs et plus compacts.

606. **Hysterangium clathroides** Vitt. — Abondante à Mafra, sous les *Eucalyptus*. Leg. Lucas da Silva.

607. **H. Thwaitesii** Berk. — Var. de la précédente. Rencontrée une seule fois à Cintra. Sous les *Eucalyptus*.

608. **Hydnangium carneum** Wallr. — Peu rare sous les *Eucalyptus* et les Pittospores. Queluz, Cintra, Mafra, Serra d'Ossa, etc.

LYCOPERDACÉES

609. * **Gyrophragmium Delilei** Mont. — Rencontré une seule fois sur les bords du Pinhal d'El-Rei (marge opposée à celle de la mer). Quelques exemplaires n'offraient aucune trace d'anneau.

610. **Tulostoma granulosum** Lev. — Peu rare dans les fourrés des bords du Pinhal d'El-Rei.

611. * **T. Petri** Bres. — Simple forme rachitique de l'espèce précédente. Dans la même localité, dans les endroits, plus secs et plus à découvert.

612. * **Lycoperdon atropurpureum** Vitt. — Sous les *Cistus*. S. Fiel, Matta de Mafra, Queluz.

613. **L. hirtum** Mart. — S. Fiel, bois de pins.

614. * **L. elongatum** Berk. — S. Fiel.

615. * **L. delicatum** Berk. et Curt. — S. Fiel.

616. * **L. fuscum** Bon. — S. Fiel. De ces trois dernières espèces, je ne possède aucun exemplaire. Elles ont été signalées par Mr. C. G. Lloyd — *The Genus Lycoperdon in Europ. in Mycolog. Notes* p. 205 et suiv. après l'examen de nombreuses espèces de Gastromycètes que je lui ai envoyées en 1903.

617. **L. pratense** Pers. — Assez commun sur les collines gramineuses, les champs cultivés, etc. S. Fiel, Val de Rosal, etc.

618. **L. piriforme** Schœf. — Assez rare ; rarement sur les souches, le plus souvent sur la terre. S. Fiel, Queluz, etc.

619. **L. gemmatum** Batsch. — Commun ; dans les bois, terrains de bruyères, etc.

620. * **L. cruciatum** Rostk.—Rare. Je n'ai guère trouvé que deux ou 3 exempl. de cette curieuse espèce, sur la mousse, dans un bois de pins.

621. * **L. montanum** Quel. — Dans un bois de pins. S. Fiel.

622. **L. furfuraceum** Schœf. — Commun sur les collines de la Serra da Guardunha. S. Fiel ; dans les bois de pins. Val de Rosal, Alfeite, etc.

623. * **L. furfuraceum** Schœf. v. **elongatum** Torrend. — *Differt a typo basi elongata, et cellulis sterilibus bene evolutis repleta.* C'est la variété que figure Mr. C. G. Lloyd, loc. cit. p. 215 ;

Pl. 52, fig. 11. Rencontrée au milieu d'une plantation de *Zea Mays.*

624. * **L. furfuraceum** Schœf. v. **ellipsosporum** Lloyd in litt. C'est encore une variété curieuse trouvée à Val de Rosal dans un bois gramineux et dont les spores sont nettement elliptiques de 4-5 × 3 μ.

625. * **L. pusillum** Batsch. — Dans les bois siliceux. Peu rare. Val de Rosal; Gerez, etc.

626. * **L. hungaricum** Hollos. — Dans un bois gazonneux. S. Fiel. Cf. Lloyd loc. cit. Pl. 53, fig. 5, 6, 7, 8.

627. * **Calvatia fragilis** (Vilt.) — Peu rare dans les champs incultes et sablonneux. Val de Rosal.

628. **C. saccata** (Vahl.) — Rare; dans les bois de chênes. S. Fiel, Queluz.

629. **C. cœlata** (Bull.) — Sur les falaises du littoral. Pinhal d'El-Rei.

630. * **C. gigantea** (Batsch.) — Rare; bois de chênes, bords des chemins. Val de Rosal, Queluz.

631. **Bovista plumbea** Pers. — Peu rare sur les pelouses et bords des chemins. S. Fiel.

632. **Bovistella radicata** Mont. — Peu rare dans les clairières gazonneuses du Pinhal d'El-Rei, Val de Rosal, etc.

Lycoperdellon n. gen.

Sessilis, basi fertili; sporae ellipticae, pedicello destitutae; gleba rosea.

633. **L. Torrendii** (Bres.) Torr. = *Lycogala Torrendii* Bres. in Torrend (Flore des Myxomycètes p. 88); an *Lycogala terrestris* Fr.?

Obs. — Dans ma *Flore des Myxomycètes* j'avais formulé des doutes sur la nature de cette espèce. Depuis lors, j'ai pu les dissiper. Il est bien certain qu'il faut la retirer des Myxomycètes: non seulement elle ne forme pas de *plasmodium*, mais elle ne croît jamais sur le bois ou les feuilles mortes. Elle est, au contraire, toujours terrestre et se plaît dans les terrains gazonneux et sablonneux parmi les *Erica* et les *Cistus*, en compagnie de diverses autres Lycoperdacées. Elle n'est probablement pas rare, mais sa petitesse (ordinairement guère plus grosse qu'un pois) et la couleur terne de son peridium la font passer inaperçue. Lorsque ce dernier se crevasse sous l'action des pluies ou de la chaleur, le champignon appelle facilement l'attention du mycologue à cause de la belle couleur rosée de sa glèbe (Klinck. C. C. 0596). Son aspect rappelle assez bien celui de *Lycogala epidendron*, et je suis bien porté à croire que Fries l'a connue sous le nom de *Lycogala terrestris*. Je l'ai rencontrée dans plusieurs localités, aussi bien au sud de Lisbonne (Val de Rosal) qu'au Nord Est du Portugal (S. Fiel).

634. * **Geaster** (Myriostoma) **coliformis** Fr. — Rare. Je l'ai observé dans 3 localités aux environs de Lisbonne (Bemfica, Val de Rosal et Alfeite). C'est, je crois, la première fois que cette espèce est signalée dans l'Europe Occidentale.

635. * **G. fenestratum** Fr. — Très rare. Rencontré une seule fois à Cintra (Quinta do Duque de Saldanha) parmi la *Vinca major*.

636. * **G. Schmidelii** Vitt. — Pinhal d'El-Rei, en compagnie des deux espèces suivantes. Décembre.

637. * **G. elegans** Vitt. — Pinhal d'El-Rei.

638. * **G. minimus** Schw. — Pinhal d'El-Rei.

Obs. — Il offre de nombreuses formes de transition avec l'espèce précédente. De plus, le fait qu'on les rencontre dans la même localité — l'unique signalée jusqu'ici en Portugal — m'incline à croire que ce ne sont que deux formes de la même espèce. *G. mi-*

nimus serait une forme moins robuste des clairières et des endroits plus secs; tandis que *G. elegans* serait la forme des endroits plus ombragés.

639. **G. triplex** Jungh. — Très abondant à Lumiar, Mafra, Pinhal d'El-Rei, etc.

640. **G. hygrometricus** Fr. — Commun. S. Fiel, Alfeite, etc. La forme géante n'est pas rare non plus.

641. **Scleroderma Torrendii** Bres. — S. Fiel, peu rare.

642. **S. vulgare** Fr. — Commun dans les terrains incultes. S. Fiel, Val de Rosal.

643. **S. verrucosum** Bull. — Assez commun. S. Fiel, Gerez.

644. **S. Bovista** Fr. — Récolté abondamment à Lumiar et à Cintra (Montserrate).

NIDULARIACÉES

645. **Sphœrobolus stellatus** Tod. — Commun sur les branches tombées, les éclats de souches, etc. S. Fiel, Cintra.

646. **Cyathus hirsutus** (Schœff.) Soc. *(C. striatus* Hoffm.) Trouvé fréquemment à S. Fiel, Queluz, etc.

647. **C. vernicosus** Bull. *(C. olla* Batsch) — Commun dans les champs sablonneux et gazonneux. Val de Rosal.

648. * **C. Lesueurii** Tul. — Deux ou trois réceptacles à peine de cette minuscule espèce ont été trouvés à S. Fiel par mon collègue Narciso Martins.

649. **Crucibulum vulgare** Tod. — Commun sur les troncs d'Eucalyptus, éclats, brindilles, etc. S. Fiel, Villa Viçosa, Guarda, etc.

PHALLOIDACÉES

650. **Phallus impudicus** L. — Très abundant à S. Fiel où il infeste les bois de pins; très rare à Val de Rosal ou Cintra.

Obs. — Pour débarrasser les propriétés d'agrément de ce voisin désagréable, le mieux est de les faire arracher avant le développement complet du champignon, lorsque ce dernier forme encore une boule ovoïde de gélatine, fendillant le sol, ou à peine sortie hors de la terre. Il est facile d'enseigner à un domestique ce travail un peu ingrat. Si quelques exemplaires échappaient à la vue du *chasseur* dans cet état inodore et gélatineux, ils ne lui échapperont certainement pas dans leur état développé et nauséabond. On les fait alors cueillir et brûler. Les spores se trouvent encore engagées dans le liquide gluant qui les entoure, et n'ont pu se répandre dans l'atmosphère ou sur le sol environnant. On prévient ainsi la formation d'une nouvelle génération pour les années suivantes.

651. **Clathrus cancellatus** Tourn. — Peu rare dans les bois, les jardins, etc. où il présente souvent des dimensions énormes (près de 15 cm. de diam.).

652. **Colus hirudinosus** Cav. et Sech. — Peu rare dans les champs incultes et sablonneux, bords des chemins etc. de la région Trastagane (Val de Rosal, Setubal, etc.).
Cf. Torrend. *Notes de Mycologie Portugaise* (in *Bull. Soc. Port. Sc. Nat.* p. 177-183) et C. G. Lloyd — *Synopsis of The Known Phalloids* (Cincinnati, Ohio. 1909).

URÉDINÉES

Obs. — Pour ne pas alonger démesurément ce travail et ne pas répéter les Contributions précédentes à la Flore Myc. du Portugal — surtout celle de Sydow (H. et P.) «*Ein Beitrag zur Pilzflora Portugals*» (in *Brotéria* II, 1903, p. 149-155) — je citerai à peine les espèces d'Urédinées nouvelles pour le Portugal, ou pour quelque localité plus intéressante, ou celles qui ont été trouvées sur un substratum nouveau.

Dans la *Contribution* de Sydow que je viens de citer, les Urédinées de S. Fiel occupent une place toute spéciale.

653. * **Uromyces jünci** (Desm.) Tul. — Sur les joncs. Monte Barriga, S. Fiel, mars.

654. **U. renovatus** Syd. (U. Lupini Sacc.) — Sur diverses espèces de *Lupinus*. S. Fiel.

655. **U. Scrophulariæ** (D C.) B. et Br. — Sur les feuilles de *Scrophularia* sp. — Matta do Fundão, Juin.

656. **Puccinia obscura** Schrœt. — Acidiospores sur les feuilles de *Bellisannua*. S. Fiel, Cintra, etc. Peu rare.

657. **P. Hypochœridis** Oud. — Sur les feuilles de *Hypochœris glabra*. S. Fiel.

658. **P. Pruni spinosae** Pers. — Sur les feuilles de pêchers. S. Fiel.

659. **P. Smyrnii Olusatri** (D C.) Lindr. — Sur les feuilles de *Smyrnium Olusatrum*. Belmonte, avril.

660. **P. Violae** (Schum.) D C. — Sur les feuilles de *Viola* sp. Gerez, Tendaes, etc.

661. **P. Polygoni** Fuck. — Sur les feuilles de *Polygonum Convolvulus*, S. Fiel.

662. **P. Leontodontis** Jack. — Sur les feuilles de *Leontodon Dens leonis*. S. Fiel.

663. **P. Galii** (Pers.) Schw. — Très commune sur les feuilles de *Galium Mollugo*. Tendaes.

664. * **P. Jasmini** D C. — Très abondante sur les feuilles de *Jasminium fructicans* dans la Serra da Arrabida. Avril. Presque à ces côtés, on trouvait avec la même abondance l'espèce suivante *(Æcidium Phyllyreæ)* et, ce qui est encore plus curieux, dans plusieurs endroits de la Serra où le *Jasminium* était isolé, on ne le trouvait jamais parasité par l'urédinée.

665. * **Aecidium Phyllyreæ** D C. — Abondant sur les feuilles de *Phyllyrea latifolia* dans la Serra da Arrabida. Avril.

Obs. — Quoique les *Phyllyrea intermedia* ou *Ph. angustifolia*

croissent aussi abondamment dans la même localité, je n'ai pu découvrir l'*Æcidium* sur ces dernières espèces. Au contraire à S. Fiel j'ai rencontré quelques feuilles de *Ph. angustifolia* parasitée par l'urédinée en question.

666. **Ae. umbilici** Trott. (Bul. Soc. Bot. Ital. 1901, p. 143).

Obs. — Voici quelques nouvelles observations sur cette curieuse espèce, jusqu'ici localisée au Portugal, et à la Serra da Guardunha près de S. Fiel, où elle a été découverte par mon collègue C. Zimmermann. L'hypothèse que cet *æcidium* dans sa forme téleutospore se confondrait avec *Puccinia umbilici* a déjà été exclue. J'ajouterai que *Puccinia umbilici* Guep. est aussi très commune à S. Fiel, mais jamais à proximité de l'*Æcidium umbilici* Trot. La première est confinée aux prairies, vallées ou bas fonds plus humides, tandis que ce dernier se trouve exclusivement sur les coteaux stériles, secs et pierreux de la Guardunha. Enfin dernière particularité : dans les localités habitées par l'*Æcidium* on ne découvre qu'une seule espèce de *Puccinia* à téleutospores. C'est une espèce parasite de la *Festuca ovina*; analogue à la *P. dispersa* ou *P. graminis*, que les événements d'Octobre 1910 ne m'ont pas permis d'étudier. Il est probable que les rares exemplaires que je possédais de cette *Puccinia* se soient perdus, mais il me sera sans doute facile d'en obtenir d'autres plus tard.

667. **Cronartium asclepiadeum** (Willd.) Fr. — Sur les feuilles de *Vincetoxicum nigrum*. Matta do Fundão, Mai.

668. **C. flaccidum** (A. S.) Fr. — Sur les feuilles de *Pæonia Broteri*. Mai. S. Fiel (Monte Barriga).

669. **Melampsora Ephorbiæ dulcis** Olh. — Commune sur l'*Euphorbia dulcis*. Tendaes. Septembre.

670. **M. populina** (Jacq.) Tul. — Très abondante à Cintra sur les feuilles de *Populus alba*.

671. **M. Vitellinae** (DC.) Thüm. — Sur les feuilles de *Salix cinerea*. S. Fiel, Covilhã, Tendaes.

672. **Melampsorella Cerastii** (Pers.) Fr. — Sur les feuilles d'un *Cerastium*. S. Fiel. Mai.

673. **Coleosporium Senecionis** (Pers.) Fr. — Abondante sur divers *Senecio*, notamment sur *Senecio mikanoïdes*. Cintra. Mai.

USTILAGINÉES

674. **Ustilago Cynodontis** P. Hen. — Sur les inflorescences de *Cynodon Dactylon*. S. Fiel.

675. **U. Zeæ maydis** (D C.) Wint. — Peu rare ; S. Fiel, Estremoz (Rosado da Fonseca !) etc.

676. **U. Tritici** (Pers.) Jens. — S. Fiel.

677. **U. violacea** Pers. — Sur les inflorescences de *Saponaria officinalis*. Vianna do Castello. Septembre.



C. TORREND S. J.

FUNGI SELECTI EXSICCATI

choix de champignons du Portugal, Brésil et des colonies portugaises

Deuxième Centurie

101. **Lenzites tenuis** Lev. — Ile de Timor.
102. **L. striata** Swartz. — Ile de Timor et Brésil.
103. **Fomes fusco-purpureus** Boud. f. **resupinata**. — Forme toujours resupinée croissant dans des souches de châtaigniers. Portugal.
104. **Fomes rimosus** Berk. — Mozambique.
105. **Trametes isabellina** Fr. — Portugal.
106. **Polystictus rutilans** (Pers.) Fr. — Portugal.
107. **P. (Gloeoporus) dichrous** Fr. — Sur un chêne liège. Portugal.
108. **Irpex flavus** Klotz. — Forme typique. Ile de Timor, et Mozambique.
109. » » forme polyporée. Débuts de la forme typique. Ile de Timor.
110. **Coniophora puteana** (Schum.) Fr. — Sur un tronc d'*Alnus glutinosa*. Portugal.
111. **Stereum Sprucei** Berk. et Cook. — Ile de Madère.
112. **St. areolatum** Fr. — Sur des rameaux de *Quercus coccifera*. Portugal.
113. **St. gausapatum** Fr. α) forme typique. Portugal.
β) f. resupinée. — Sur un chêne liège. Portugal.
114. **Peniophora Roumegueri** Bres. — Portugal.
115. **P. aluticolor** Bres. et Torrend (Champignons de l'île de Madère. *Brotéria* 1912. *Serie Bot.* p. 35). Ile de Madère.
116. **P. cremea** Bres. — Portugal.
117. **C. cœruleum** (Schrad.) Fr. — Portugal et Madère.
118. **C. bombycinum** (Somm.) Bres. — Sur une souche de pin. Portugal.
119. **C. comedens** (Nees) Fr. — Portugal.
120. **C. serum** (Pers.) Bres. — Sur des rameaux de *Buxus* etc. Portugal.
121. **C. croceum** (Kunz.) Bres. — Portugal.
122. **C. sulphureum** Pers. — Sur des branches de chêne liège. Portugal.
123. **C. atro-virens** Fr. — Portugal.
124. **Gloeocystidium pallidulum** (Bres.) Hohn. et Lit. — Portugal.
125. **Hypochnus bolaris** Quel. — Portugal.
126. **Kneiffia setigera** Fr. — Portugal.

127. **Septobasidium foliicolum** Torrend (Cf. 3ième Contrib. Champ. de Madère. *Brotéria.* Sous Presse).
128. **Lycoperdon furfuraceum** (Schœff.) forme. Coteaux arides. Portugal.
129. **L. hyemale** Bull. — Portugal.
130. **L. pusillum** Batch. — Dans un bois de pins sablonneux au bord de la mer. Portugal.
131. **Lycoperdellum Torrendii** (Bres.) Torrend (C. Torrend. Flore des Myxomycètes, p. 88, sub *Lycogala Torrendii* Bres.) — Dans des terrains sablonneux et arides. Portugal.
132. **Uromyces Scillarum** (Grev.) Wint. — Sur les feuilles de *Urginea Scilla.* Portugal.
133. **Puccinia Umbilici** Guep. — Sur les feuilles de *Umbillicus erectus.* Portugal.
134. **P. Jasmini** D C. — Sur les feuilles de *Jasminium fructicans.* Portugal.
135. **P. Galii** (Pers.) Schw. — Sur les feuilles de *Galium mollugo.* Portugal.
136. **Œcidium Umbilici** Trotter. — Sur des feuilles de *Umbilicus erectus.* C'est probablement la forme aecidiosporée d'une *Puccinia* qui vient sur la *Festuca ovina,* car dans les endroits escarpés de la Serra da Gardunha où l'on rencontre *Œ. Umbilici* on ne trouve pas d'autre *Urédinée* si ce n'est une *Puccinia* analogue à *P. coronata* sur les feuilles de la graminée citée.
137. **Œ. Phillyreæ** D C. — Sur les feuilles de *Phillyrea media.* Portugal.
138. **Melampsora Euphorbiæ dulcis** Oth. — Sur les feuilles de *Euphorbia dulcis.* Portugal.
139. **Melampsorella Cerastii** (Pers.) Schrœt. — Sur des feuilles de *Cerastium* sp.? Portugal.
140. **Graphiola Phœnicis** Poit. — Sur des feuilles de *Phœnis Dactylifera.* Madère.
141. **Ustilago Penniseti** Rab. — Sur les inflorescences de *Pennisetum conchoides* Rich. Madère.
142. **Daldinia concentrica** (Bolt.) Ces. var. *Escholtztii.* Timor, et Mozambique.
143. **Hypoxylon lilacino-fuscum** Bres. — Sur des branches de chêne liège. Portugal.
144. **Xylaria hypoxylon** (L.) Grev. v. **tuberosa** Cook. Brésil.
145. **X. filiformis** (A. et S.) Fr. — Sur des feuilles d'olivier. Portugal.
146. **Gibbera salisburgensis** Niessl. — Sur les feuilles de *Erica arborea.* Madère.
147. **Endothia gyrosa** (Schw.) Fuckl. — Formes conidifère et ascifères. Madère.
148. **Sphœrella Patouillardi** Sac. — Sur des feuilles de *Buxus sempervirens.* Portugal.
149. **Chœtosphœria phœostroma** Fuck. — Portugal.
150. **Stuartella formosa** Fabr. — Sur un tronc d'olivier. Portugal.

151. **Antennaria cystophila** Fr. — Sur des rameaux de *Cistus ladaniferus*. Portugal.

152. **Megalonectria pseudo-trichia** (Schw.) Speg. — Sur une écorce. Timor.

C'est la forme conidifère seulement, c'est à dire, ce qui correspond probablement à *Stilbum cinnabarinum* Mont. Notre espèce diffère cependant légèrement de cette dernière par ses conidies 2-guttulées (à chaque extrémité) et un peu plus grosses, de 3-6 × 3-4 μ.

153. **Cordiceps militaris** (L.) Lk. — Sur des larves. Portugal.

154. **Lophiodermium maculare** De Not. — Sur des feuilles de laurier. Madère.

155. **Tryblidiella rufula** (Spreng.) Sac.—Sur des rameaux de *Buxus*. Portugal.

156. **Taphrina aurea** (Pers.) Fr. — Sur des feuilles d'*Alnus glutinosa*. Portugal.

157. **Terfezia Leonis** Tul. — Portugal.

158. **Delastria rosea** Tul. — Sur des radicelles de *Fumana variabilis*. Portugal.

159. **Endogone Torrendii** Bres. n. sp.

Ascomata reniformia, 5-8 mm. longa, 3-5 mm. lata, 3 mm. circiter alta, alba, dein straminea, puberula, intus quoque alba, minute granulosa, absque cellulis; ascis globosis, vel subglobosis, 75-100 μ. diam. vel 93 × 80 μ., plurisporis; sporis globosis vel obovatis, interdum angulatis 15-28 × 15-17 μ., hyphis contextus 5-9 μ. crassis.

Hab. ad folia putrida.

Obs. — Ab *Endogone reniformi* Bres. cui forma ascomatis simillima, differt præcipue ascis multo majoribus, plurisporis et hyphis crassioribus. Forte tamen tantum ejus varietas.

160. **Onygena equina** Pers. — Sur des cornes de Bovidés, ou de moutons. Portugal.

161. **Helvella capucina** Quel. — Portugal.

162. **Sarcoscypha minuscula** Boud. et Torrend (Bul. Soc. Myc. de France 1911. Tom. XXVII, p. 128). — Sur des brindilles de conifères (Cyprès et Thuyas). Portugal.

163. **Galactinia Torrendiana** Boud. (Bul. Soc. Myc. 1911. Tom. XXVII, p. 128). Portugal.

164. **G. subumbrina** Boud. — Portugal.

165. **Sepultaria foliacea** Schœf. (*Peziza lanuginosa* Bull.) — Portugal.

166. **Urnula Torrendi** Boud. (Bul. Soc. Myc. 1911. Tom. XXVII, p. 129). — Sur des branches et brindilles d'*Eucalyptus globulus*. Portugal.

167. **Pseudoplectania nigrella** Pers. — Sur des branches et racines d'*Erica arborea*.

168. **Anthracobia maurilabra** (Cook.) Boud. (*Humaria maurilabra* Cook.) Portugal.

169. **Calycella sulfurina** (Quel.) Boud. *(Helotium sulfurinum* Quel). — Sur des brindilles. Portugal.
170. **Ciboria lilacina** Boud. et Torrend (Bul. Soc. Myc. 1911. Tom. XXVII, p. 133). — Sur des feuilles ou de vielles souches de Palmiers. Portugal.
171. **Helolachnum aurantiacum** Torrend (C. Torrend. Un nouveau genre de Discomycètes. *Brotéria*, Ser. Bot., IX, p. 53. S. Fiel, 1910). — Sur des racines d'*Ulex*. Portugal.
172. **Lachnum sulfureum** (Pers.) Rehm. — Sur des brindilles. Portugal.
173. **Dasyscypha pulverulenta** Lib. — Sur des aiguilles de pins. Portugal.
174. **D. cerina** Pers. — Sur l'écorce d'Eucalyptus, brindilles etc. Portugal.
175. **Hyphoscypha virginea** Bres. *(Brotéria*, II p. 90). — Sur des souches de châtaigniers. Portugal.
176. **Pseudographis lusitanica** Torrend n. sp.

Perithecia superficialia, minuta, vix 240-300 μ. in diam. æquantia, fere disciformia ; asci cylindracei, in parte sterili tenuiter constricti, octospori, 150-170 × 7-9 μ., in parte sporifera 120-140 μ. longi ; sporidia subfusoidea, primum crasse et hic inde nucleata, dein distincte 5-septata, hyalina vel dilute luteola, 20 24 × 4-5 μ. ; paraphyses filiformes, parce ramosæ.

Ad ligna putrescentia. S. Fiel. Portugal, 1904.

177. **Arachnopeziza filamentosa** Torrend n. sp.

Ascomata minuta, vix 0,5-0,8 mm. lata, flavo-diluta (Klinks. C. C. 153 D.) *late araneosa, sessilia, gregaria, pilis adpressis fimbriata ; asci cylindrico-ellipsoidei, substipitati, 90-100 × 10-12 μ. ; paraphyses ramosæ filiformes, 1/2-2 μ.; sporidia filiformia, longissima, ascos fere æquantia, 70-80 × 3-4 μ., recta, tenuiter acuminata, septis non visis.*

Hab. Ad cortices et ligna *Eucalyptorum*. Prope Ulyssiponem. Portugal.

Obs. — Espèce apparemment voisine de *Peziza araneosa* Berk. *(P. arachnoidea* Cook.) Elle en diffère cependant bien par ses sporidies plus longues, et droites.

178. **Lecanidion atratum** (Hedw.) Rabh. — Sur du bois mort. Madère.
179. **Hymenobolus Agaves** Dur. et Mont. — Sur des feuilles d'*Agave americana.*
180. **Propolis faginea** (Schrad.) Karst. — Sur des brindilles, rameaux de pins, etc. Portugal.
181. **Phacidium multivalve** (D C) Kunz. et Schm. f. **Rhododendri.** — Sur des feuilles de *Rhododendron Bæticum.* Portugal.
182. **Phyllosticta Azevinhi** Torrend. (C. Torrend. Champ. de l'Ile de Madère. *Brotéria*, Ser. Bot. VIII, p. 142. S. Fiel, 1909). — Sur des feuilles d'*Ilex Azevinho.* Madère.
183. **Ph. nuptialis** Thuem. — Sur des feuilles de *Myrtus communis.* Madère.
184. **Harknessia uromycoides** Speg. — Sur des feuilles et fruits de *Eucalyptus globulus.* Portugal.

185. **Pestalozzia Meneziana** Bres. et Torrend (C. Torrend. Champ. de de l'Ile de Madère. *Brotéria*, Serie Bot. VIII, p. 142. S. Fiel, 1909). — Sur des feuilles de *Vitis vinifera*. Ile de Porto Santo près l'Ile de Madère.

186. **Chœtomella flavo-viridis** Torrend n. sp. — Sur des poutres et planches. Madère.

Obs. — La description de cette espèce ainsi que celle de *Ch. ochracea* seront prochainement publiées dans la *Brotéria*, Ser. Bot. (3ième Contrib. pour l'étude des Champignons de Madère). On y trouvera également une petite monographie du genre *Chœtomella* dont presque toutes les espèces connues jusqu'ici ont été retrouvées à l'Ile de Madère par Mr. l'Abbé Jayme Barreto.

187. **Ch. viridi-olivacea** Torrend (*Brotéria*, Serie Bot. X, 1912, p. 42). — Sur des planches d'*Oreodaphne fœtens*. Madère.

188. **Ch. viridescens** Torrend (*Brotéria*, Serie Bot. X, 1912, p 42). — Sur des tiges de *Brassica oleracea*. Madère.

189. **Ch. ochracea** Torrend n. sp. (paraîtra prochainement).—Sur du vieux bois. Madère.

190. **Ch. Saccari** Del. — Sur des feuilles de cannes à sucre. Madère.

191. **Sporotrichum citrinum** Bres. et Torrend. (*Broteria*, Ser. Botan. X (1912), pag. 45). — Sur du vieux bois. Madère.

192. **Coniosporium inquinans** Dur. et Mont. — Sur des tiges d'*Arundo Donax*. Madère.

193. **Malbranchea pulchella** Sac. et Penz. — Sur une vieille planche d'*Oreodaphne fœtens*. Madère.

194. **Rhinotrichum sulfureum** El. et Ev. — Sur de vieilles souches. Portugal.

195. **Sepedonium chrysospermum** Bull. — Sur des bolets en décomposition. Madère.

196. **Stemphylium vinosum** Torrend (*Brotéria*, Ser. Bot. X, 1912, p. 46). — Sur une vieille planche d'*Oreodaphne fœtens*.

197. **Monilia aurea** Lk. — Sur du vieux bois. Portugal.

198. **Lasioderma flavo-virens** Dur. et Mont. — Sur des feuilles de *Quercus suber* ou *Q. coccifera*. Portugal.

199. **Harpographium fasciculatum** Sac. — Sur des écorces, brindilles etc. Portugal.

200. **Stysanopsis Rhododendri** Torrend n. sp.

Synnemata majora, 1-1 ½ mm., gregaria, atra, setuliformia, ex hyphis filiformibus, 4 μ. diam., septatis, fuligineis composita; capituli obovati, breves, vix 80-100 × 60-70 μ. longi; conidia obovata, 5-8 × 5-6 μ., olivaceo-fuliginea; basidia obovata, 10-14 × 8-10 μ.

Obs. — *Stysanopsidi mediæ* proximus. Ob brevitatem capituli *Sporocybi aterrimo* simillimus, sed conidiis catenulatis optime distinguitur.

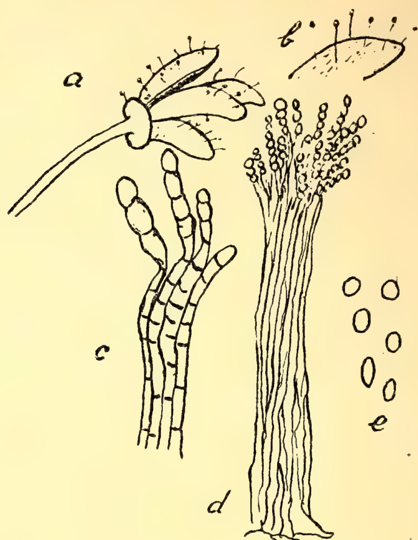


Fig. 1 — *a, b :* le champignon grossi 2 ou 3 fois sur une capsule de *Rhododendron; c :* quelques hyphes fortement grossies, *d:* tout le champignon fortement grossi; *e:* spores.

Observations sur la Première Centurie

Les espèces indiquées comme nouvelles ont été récemment décrites dans la *Brotéria* (Serie Bot.) excepté les n.os 35 et 36.

Le n.° 35. *Hydnum Ferreiræ* Bres. et Torrend d'après Mr. l'Abbé Bresadola serait la *Poria Pellicula* de Junghuhn (Crypt. Jav. p. 46) qu'il faudrait plutôt appeler *Irpex Pellicula* (Jungh.) Bres.

Le n.° 36. *Hydnum macrodontioides* Torrend — Comme je l'ai deja fait remarquer dans la *Brotéria* (Ser. Bot. x, 1912, p. 33), me semble être identique à *Hydnum barbirussa* Kunz. décrit en 1830 par Kunze d'après des exemplaires venus de la même localité. C'est l'envoi d'exemplaires à chapeau bien distincts que m'a fait Mr. l'Abbé Jayme Barreto qui me conduit à cette identification.

Château de Dielighem — Jette-St-Pierre. Belgique.

ADICIONES
A LA
FLORA DE GALICIA

POR EL P. B. MERINO S. J.

(Continuación de la pág. 50 del fasc. 1)

Oenanthe media Gris. (v. *Flora... de Gal.* T. I pág. 585).

Esta esp. debe suprimirse en la Flora. Una nueva visita á los terrenos empantanados de Olveira, *Coruña*, nos ha persuadido de que allí solo se produce la *Oenanthe Lachenalii* Gmel.

Oenanthe Gallaecica Pau et Merino. (Lámina IV).

Entre piedras y cesped del álveo del rio Bibey frente a Humoso, *Orense*, hállase el criadero clásico de esta esp., y para que mejor resalten las diferencias que la distinguen de las demás del género se representan en una lámina la hoja inferior, la media y las superiores con la inflorescencia. La especie más afín es la *Oe. crocata* L. de la que se aparta ya por los segmentos foliares, sobre todo los de las hojas medias y superiores más largos y estrechos, ya por las umbélulas notablemente más laxas, foliolos del invólucro más estrechos, y diaquenios más delgados, cilíndricos.

Heracleum sphondilium L. (v. *Fl. de Galicia* T. I pág. 581).

Las variedades y formas vistas en Galicia son:

var. 1.ª **Delphinense** Rouy *(H. Delphinense* Jord.)

Planta no muy elevada, apenas llega á 1 m.; hojas inferiores de mediano tamaño con los segmentos cortos trasovados, los lóbulos también cortos aovados, terminados en diente algo mayor que los restantes; diaquenios pequeños casi orbiculares.

En terrenos frescos y cultivados de Cereigedo de Cervantes, *Lugo*.

var. 2.ª **elatius** Rouy *(H. panaces* Lamt.)

De gran estatura; hojas inferiores grandes con los segmentos aovados y los lóbulos aovado-lanceolados, sinuado-dentados, acuminados; diaquenios elípticos atenuados en la base.

A orillas del Tamuje *Pontevedra*, en Arbo *(Vazquez Estevez)*.

var. 3.ª **occidentale** Rouy *(H. occidentale* Bor.)

Más ó menos elevada segun el sitio; hojas inferiores de mediana magnitud con los segmentos aovados ó aovado-triangulares, ló-

bulos elípticos ó trasovados mucronados ó brevemente acuminados; diaquenios sensiblemente más largos que anchos; canales de la comisura hasta la mitad del fruto.

forma 1.ª **aequiflorum** (f. n.)

Flores pallide rosei, externa pétala non aut vix radiata; diachemia minora. Flores de un rosa pálido con los pétalos externos nada ó muy poco radiados; fruto menor.

forma 2.ª **involucellatum** (f. n.)

Involucelli phyllis longissimis subsetaceis umbellulas multum superantibus.

Notable esta forma por la extraordinaria long. de los folíolos del involucrillo que son casi setáceos, tan largos ó más que los del invólucro y más largos que las umbélulas.

Tanto la var. (bastante común en Galicia) como las dos formas viven en las orillas del Tamuje, afluente del Miño, *Pontevedra.*

var. 4.ª **aestivum** Rouy *(H. aestivum* Jord.)

Tallos y hojas de mediano tamaño, segmentos de las hojas inferiores aovados ó aovado-lanceolados y los lóbulos aovado-lanceolados, pubérulos mayormente por el envés; diaquenios elípticos; canales comisurales de la long. de $^2/_3$ del diaquenio.

Habit. en los prados de Humoso cerca de Viana del Bollo, *Orense.*

var. 5.ª **pratense** Rouy *(H. pratense* Jord.)

Planta más ó menos alta; hojas inferiores con segmentos aovados ó aovado-lanceolados y sus lóbulos elíptico-lanceolados; diaquenios casi orbiculares.

En los prados de las montañas de Penouta y Ramilo, *Orense,* y en los de Bellos, *Lugo.*

*

Antes de consignar las *Adiciones* correspondientes al T. II de la *Flora... de Galicia* agregaremos á las ya apuntadas al T. I algunas más especies y variedades que nuevas recolecciones, una más detenida inspección del Herbario y el cultivo por semillas de varias traídas de la región montana nos han mostrado ser indígenas.

Ranunculus peltatus Schrank var. **truncatus** Koch.

Hojas sumergidas compuestas de lacinios divaricadas, las flotantes pocas arriñonadas truncadas ó escasamente acorazonadas en la base, de lóbulos generalmente obtusos, divergentes.

En algunos charcos cerca de Ber, *Lugo*, y en Los Peares, *Orense*.

var. **submersus** Gr. et God.

Todas las hojas submergidas y sus lacinias poco numerosas, cortas y divaricadas.

En las orillas del Miño junto á *Lugo*.

var. **radiatus** Bor. (*R. radians* Hiern).

Hojas sumergidas, mas largas y gruesas; las flotantes cuneiformes en la base terminadas en lacinias más ó menos estrechas, ó á veces trifolioladas con los folíolos lineares lanceolados ú oblongos.

Vive en algunos riachuelos cerca de Chantada, *Lugo*.

Ranunculus circinnatus Sibth. (*R. foenicularens* Gilib.).

El descripto en la *Flora* T. 1 pág. 40 pertenece á esta especie, por lo tanto debe cambiársele el nombre de *R. trichophyllus* Chaix. Ambas especies estan incluidas en el mismo subgrupo de hojas homomorfas y sus lacinias foliares filiformes ó setaceas divergentes en todas direcciones; ambas se producen en *Galicia*.

var. **circinnatoides** Arv. Touv.

Hojas dimorfas, las sumergidas como en la esp., las flotantes arriñonadas, trilobadas, lóbulos laterales bífidos, los tres más ó menos laciniados.

Vive con la esp. en el rio Louzarela, *Lugo*.

Ranunculus trichophyllus Chaix.

Hojas homomorfas, sumergidas, formadas de lacinias filiformes desparramadas en todas direcciones, de contorno circular, rara vez hojas heteromorfas ó sea con algunas hojas flotantes de distinta configuración; pedúnculos delgados, rollizos, no adelgazados debajo de la flor; pétalos blancos con la uña amarilla, trasovados; estambres 5-15, poco más largos que los pistilos; espiga globosa; carpelos ó aquenios á menudo híspidos, trasovado oblongos, abultados y obtusos en el ápice; receptáculo ovalado, híspido.

var. 1.ª **genuinus** Chaix.

Hojas todas conformes, de lacinias cortas más ó menos divergentes sacadas del agua; hojas superiores sentadas; pedúnculos de 2-5 cm. de long. más largos que la hoja floral.

Habit. en algunos arroyos de Chantada, *Lugo.*

var. 2.ª **Martini** Lamotte.

Hojas todas conformes, de lacinias más ó menos convergentes fuera del agua; pedúnculos largos de 4-5 cm. más largos que la hoja; flores grandes.

Habit. en los charcos y arroyos cerca de Diomondi y Ber, *Lugo.*

var. 3.ª **trichophylloides** Humnlcki.

Hojas todas conformes, de lacinias largas y numerosísimas más ó menos convergentes (alguna vez todas divergentes) en la punta fuera del agua; tallo muy largo y robusto; pedúnculos gruesos más cortos que la hoja; corola grande de unos 15 mm. de diám.

Abunda en un riachuelo entre Figueiredo y Santa Marina de Aguas Santas, *Orense.*

var. 4.ª **heterophyllus** Freyn.

Hojas flotantes anchas en forma de abanico dentadas ó laciniadas.

En el rio Lóuzara cerca del Puente, *Lugo.*

Ranunculus confusus Gr. et God.

Lampiño; tallo fistuloso, anguloso, ramoso, hasta de 2 m. de long.; hojas ordinariamente heteromorfas, las sumergidas sentadas, divididas en numerosas lacinias filiformes más ó menos divergentes, las nadadoras ó flotantes pecioladas de formas diversas en general arriñonadas ó flabeliformes cortadas en segmentos inferiormente cuneiformes más ó menos anchos, lobulados ó no; vainas adheridas en toda su long. al pecíolo y solo libres las aurículas superiores; flores blancas de 10-14 mm. de diám.; pedúnculos mucho más largos que la hoja floral; sépalos aovados lampiños, obtusos, al fin reflejos; pétalos de la triple long. del cáliz, trasovados, contiguos, con la uña amarilla; estambres numerosos más largos que los pistilos; espiga aovado-globosa; aquenios trasovados obtusos aplanaditos lateralmente, lampiños; receptáculo ovalado-cónico, peloso.

Suelen enumerarse las siguientes variedades:

var. 1.ª **heterophyllus** Freyn.

Hojas nadadoras arriñonadas ó flabeliformes, tricortadas en segmentos más ó menos largamente atenuados en la base y el ápice lobulado; las sumergidas divididas en lacinias filiformes.

var. 2.ª **radiatus** Freyn.

Hojas nadadoras cortadas en segmentos angostos radiados; las sumergidas como en la var. 1.ª

var. 3.ª **submersus** Freyn.

Todas las hojas sumergidas divididas en lacinias filiformes.

var. 4.ª **succulentus** Freyn.

Todas las hojas divididas en lacinias cortas carnositas, por vivir la planta en sitios húmedos, pero fuera del agua.

Esta esp. abunda en el último trayecto de la corriente del Miño desde Tuy hasta las Eiras, *Pontevedra*. En cuanto á las variedades enumeradas debemos notar que muchos ejemplares vistos *in loco* presentan las tres primeras variedades en un mismo pie, pues unos ramos tienen las hojas flotantes como en la var. *heterophyllus*, otros como en la var. *radiatus* y otros por fin como en la var. *submersus*. En vista de lo cual las dichas variedades más bien pudieran considerarse como formas caprichosas ó *lusus*. También la forma de los pétalos varía siendo unas veces casi orbiculares y otras trasovado oblongos.

Ranunculus Steveni Andrz.

En una copiosa e interesante colección de plantas que nuestro buen amigo D. José Vazquez Estevez nos ha enviado de Arbo (*Pontevedra*) también hemos visto esta especie. Quizás sea la región austro-occidental extrema en que vegeta, resultando así grandemente dilatada su área de dispersión, desde los Pirineos hasta poco más de 200 m. s. m. en que supongo se habrá cogido esta planta en Arbo, ya que me consta no haberlo sido en la parte montañosa que domina dicha población.

Ranunculus nemorosus DC. var. **radicescens** Jord. como esp.

Tallos delgados, débiles, postrado-ascendentes, arraigantes en los nudos abultados; hojas inferiores y medias más ó menos aco-

razonados en la base, tripartidas con segmentos dentados ó enteras solo festonado-dentados.

Es la var. quizás más abundante en las elevadas montañas de Galicia. Salta á la vista, en presencia de muestras del *R. Amansii* Jord., del *R. radicescens* Jord. y *R. mixtus* Jord., la estrecha semejanza y afinidad que tienen con el *R. nemorosus* D C.

Ranunculus macrophyllus Desf.

Cepa abultada con raices verticales carnosas; tallos tiesos, fistulosos, ramosos, estos como tambien los ramos y pedúnculos cubiertos de espesa capa de pelos patentes; hojas muy pelosas por ambas páginas de contorno pentagonal-orbicular, las basilares profundamente tripartidas en segmentos anchos, el mediano de base cuneiforme trífido, los laterales bihendidos, todos festonados, hojas inferiores caulinas conformes con las basilares pero sucesivamente menos divididas tripartidas ó trífidas, las superiores tripartidas en segmentos lanceolados enteros ó con alguno que otro diente, las últimas bipartidas ó enteras; pedúnculos estriados; sépalos oblongos, vellosos; pétalos ovalados amarillos; espiga globosa con el eje ó receptáculo corto subgloboso, hirsuto; aquenios lateralmente comprimidos, lisos rematados en pico muy curvo de la long, de $^1/_3$ del aquenio.

Habit. en los bosques del Courel, *Lugo*.

Nota. — El ejemplar que tenemos á la vista no se ajusta bien con el calificativo de *macrophyllus* ya que ni su long. ni anchura llega a 3 cm.

Lepidium heterophyllum Bth. var. **Vazquezii** (n. v.)

Radice verticali 1,5-3 dm. longa, haud squamosa; caulibus, foliis et inflorescentia tota glaberrimis.

Raiz larga hasta de 3 dm. no escamosa; tallos, hojas é inflorescencia totalmente lampiños.

Nunca habíamos visto semejante var. hasta que el ya mencionado Sr. Vazquez Estevez á quien nos complacemos en dedicarla nos envió un buen ejemplar de los alrededores de Arbo, *Pontevedra*, con los caracteres indicados; tanto las hojas radicales como las caulinares y las silículas son propias del *L. heterophyl-*

lum, en la lampiñez se parece al *L. pratense* Serres apud Schultz, que habita las montañas alpinas.

Sillene Gallica L. var. **minutiflora** I. et F. for. **crassipes** (f. n.)

Exigua 5-12 cm. alta, pilosa et interdum crebre piloso-glandulosa; foliis carnosis, infimis oblongo-spathulatis, mediis lanceolatis, supremis lineari-lanceolatis; pedicellis brevissimis 2-4 mm. longis incrassatis inflorescentiae axim crassitie aequantibus; calice 4-5 mm. longo, patente; petalis brevibus linearibus dentibus calicinis vix aequilongis. In littore prope Ostium Minii.

Pequeña que solo alcanza 5-12 cm. de long. pelosa y á veces peloso-glandulosa; hojas carnosas, las inferiores oblongo-espatuladas, las medias lanceoladas, las últimas linear-lanceoladas; pedicelos muy cortos de 2-4 mm. tan gruesos como el eje de la inflorescencia; cáliz de 4-5 mm. de long. patente; pétalos lineares de la longitud de los dientes calicinos.

Entre el cesped de nuestra costa, *Pontevedra*.

Viola silvestria Fries (*V. silvestris* Lamk. apud Schultes — id. Koch.)

var. 1.ª **micrantha** Döll.

subvar. 1.ª **lilacina** Celak.

Corola de color lila.

Casi tan abundante como la de corola violácea.

subvar. 2.ª **stenophylla** (subv. n.)

Petala angustiora violacea vel lilacina, 4 superiora oblongo-linearia.

Pétalos notablemente más angostos ya violáceos ya lilacinos, los 4 superiores oblongo-lineares.

Bastante vulgar así en la costa v. g. en la de Camposancos, *La Guardia*, como en el interior v. g. en los castañares próximos al antiguo monasterio de San Esteban de Ribas del Sil, *Orense*.

Lusus 1.º **semibarbata** (l. n.)

Uno tantum petalo barbato; flore violaceo.

Hemos visto algun raro pie, en que la flor no tiene barbas en la base de ambos pétalos medios sino solo en uno de ellos.

En las riberas del Tamuje último afluente del Miño, *Pontevedra.*

Lusus 2.º **incompleta** (l. n.)

Corolla incompleta, tripetala, petalis duobus superioribus deficientibus; nam duobus lateralibus existentibus basi barbatis.

Corola incompleta constando solo de 3 pétalos por falta de los dos superiores.

En parages húmedos de Sanjián, *Pontevedra.*

var. 2.ª **barbata** Car. et Saint-Lager.

Los cuatro pétalos superiores barbados en la base.

Á la vera de algunos caminos en Salcidos, *Pontevedra.*

Malva fastigiata Cav.

Planta elevada de 4-6 dm., toda ella (tallos, ramos, pecíolos, hojas y sépalos) vestida de pubescencia espesa estrellada; hojas inferiores de base acorazonada, 5-lobadas y los lóbulos desigualmente dentado-festonados siendo más largo y á veces acuminado el mediano, hojas superiores truncadas redondeadas ó cuneiformes en la base, más hondamente divididas y los lóbulos inciso-dentados; estípulas anchamente oblongas; flores inferiores solitarias, axilares, las superiores bracteadas aproximadas, las últimas en inflorescencia umbeliforme; foliolos del epicáliz aovado-lanceolado ú oblongo-lineares; corola rosácea ó lilacina de la doble ó triple longitud del cáliz; pétalos trasovados escotados; cápsulas pálidas con el dorso cerdoso.

var. **multidentata** Koch.

Lóbulos y divisiones foliares con el margen rodeado de numerosos dientes.

Hemos visto la esp. en Cereijedo de Cervantes cerca de los Ancares, *Lugo* y en la montaña de Ramilo, *Orense.* — La var. en el valle de Lóuzara cerca del punto denominado El Puente, *Lugo.*

Nota. — En ninguna muestra gallega hemos observado que los folíolos del epicáliz sean triangulares como debe acontecer en las plantas francesas á juzgar por la descripción de Rouy (*Fl. de France* T. 4 pág. 27). En general tanto las estípulas como los folíolos del epicáliz son más angostos que lo que indican las descripciones.

Cerca de Becerreá (Lugo) dimos años atrás con una malva que por su

pubescencia abundante guarda semejanza con la *M. fastigiata* Cav. pero que en otros caracteres parece muy distinta: por desgracia no la cogimos completa, así es que la descripción quedará necesariamente manca.

Malva bilobata (sp. n.)

Caulibus rigidis ramulosis, pubescencia crebra reflexa vestitis; foliis caulinis parvis semicircularibus breviter peciolatis utrinque valde pilosis, supra pilis simplicibus subtus pilis stellatis, mediis basi truncatis leviter 5-lobatis, lobis aequalibus rotundatis tenuiter crenatis, superioribus basi subcuneatis, distinctius 5-3-lobatis lobis denticulatis; stipulis parvis anguste linearibus, ciliatis; floribus in ramulorum apice fastigiatis, breviter pedunculatis; epicalicis phyllis oblongo-linearibus tubo brevioribus; calicis laciniis ovato lanceolatis extus stellato-pilosis; corollae pallide roseae calice subtriplo longioris petalis angustis oblongis inferne longe cuneiformibus, apice bilobis; capsulis (immaturis) pallidis dorso pubescentibus. Petalorum forma ad *M. rubifoliam* Viv., foliorum ad *M. lobatam* Cav. accedit. In montanis ad Santalla de Louzara, *Lugo.*

Tallos rígidos ramulosos vestidos de espesa pubescencia refleja; hojas caulinas pequeñas semicirculares brevemente pecioladas densamente pelosas, pelos de la cara superior sencillos, los de la inferior estrellados, las hojas medias truncadas en la base superficialmente 5-lobuladas y los lóbulos iguales redondeados con festones ténues en derredor, las superiores algo cuneiformes en la base más distintamente 5-3-lobuladas y lóbulos denticulados; estípulas pequeñas angosto-lineares, ciliadas; flores aproximadas en el ápice de las ramillas, con pedúnculo corto; folíolos del calículo oblongo-lineares más cortos que el tubo del cáliz; lacinias ó divisiones de este aovado-lanceoladas cubiertas al exterior de pelos estrellados; corola de un rosa pálido de la triple long. del cáliz, sus pétalos angostamente oblongos, cuneiformes en la base, bilobados; cápsulas (no maduras aún) pálidas con el dorso pubescente. Por la forma de los pétalos se asemeja á la *M. rubifolia* Viv., por la de las hojas á la *M. lobata* Cav. Encontrada en el valle de Lóuzara cerca de S. José de Santalla, *Lugo.*

Malva Alcea L.

Erguida ó ascendente de 4-6 dm. de long.; tallos pelositos ro-

llizos, ramosos; estípulas lanceoladas; hojas inferiores largamente pecioladas, acorazonado-orbiculares, superficialmente 5-lobuladas, festonadas, las medias y superiores palmeado-cortadas ó palmeado-partidas en 5-3 segmentos cuneiformes en la base, pinnatífidos, cuyos lóbulos son enteros ó con pocos festones, pelositas por ambas caras (pelos del haz sencillos, escasos, y estrellados los del envés); flores solitarias, axilares, en pedúnculo tan largo ó más que la hoja floral; folíolo del calículo lanceolados tan largos como el tubo del cáliz; este rugoso vejigoso y exteriormente sembrado de pelos estrellados; pétalos grandes, rosáceos, escotados en el ápice, 3 veces más largos que el cáliz; carpóforo conico-alargado longitudinalmente rugozo; cápsulas negras en la madurez, abultadas por el dorso lampiño, rugosas por los lados descubriendo en parte la semilla.

«Crece en las margenes de los campos y en las tierras declives de todo el país» Planellas *Ensayo*... pág. 135-136. Nosotros la hemos recojido en las cercanías de Caldelas de Tuy y en las de Salcidos, *Pontevedra*, y aunque es indudable se halle extendida por otras regiones, no creemos que sea tan vulgar como nuestro benemérito Planellas insinúa; pues omitiendo este la *M. Colmeiroi* K. y la *M. Italica* Poll., bien pudo haber confundido especies tan afines.

× **Malva intermedia** Bor. *(M. Alcea × fastigiata).*

Tallos cubiertos de pelos unos sencillos y otros fasciculados que nacen de un pequeño tubérculo; estípulas oblongas escariosas por el borde 5-nerviadas; pecíolos cortos y hojas con pubescencia abundante estrellada, de estas las caulinares divididas casi hasta la base en 5-7 segmentos trasovados ú oblongos, inferiormente cuneiformes, lobulados ó pinnatífidos con el margen festonado ó en las superiores dentado.

var. 1.ª **pseudo-fastigiata** Rouy.

Pubescencia de toda la planta abundante; segmentos foliares anchos trasovados, cuneiformes.

forma **albiflora** (f. n.)

Pallide virens, gracilis; corolla alba.

Planta de un verde pálido, de tallos delgados y corolas blancas.

Vive la var. en los alrededores de Caldellas de Tuy, *Pontevedra;* la for. en los de Nogales, *Lugo.*

var. 2.ª **pseudo-Alcea** Rouy.

Pubescencia más escasa y los pelillos en su mayoría sencillos, hojas menos divididas y los lóbulos oblongos.

Vista en las cercanías de La Rua, *Orense.*

Malva Italica Pollini (*M. Morenii* Reichb. y en el *Prod. Fl. Hisp.* T. III pág. 576).

Muy parecida á la *M. Alcea* L. en la pubescencia y en la configuración de las hojas; diferénciase en las estípulas lineares, en los folíolos del epicáliz linear-oblongos más cortos que el tubo calicino y sobre todo en las cápsulas excavadas y rugosas en los costados, lampiñas y envolviendo completamente el fruto, alargado en pico inferiormente.

var. 1.ª **Reichenbachiana** Coutinho.

Es, creemos, la esp. típica con las hojas semejantes á las de la *M. Alcea* L.

Bastante vulgar en la región litoral.

var. 2.ª **flabellata** Coutinho.

Hojas inferiores semicirculares lobuladas más ó menos acorazonados en la base, las medias y superiores cuneiformes en la base en forma de abanico, palmeado-lobuladas ó palmeado-hendidas en lóbulos bi-trifidos, enteros ó festonados; tallo hirsuto en la porción inferior.

Vive en los contornos de Salcidos, Tuy etc.... *Pontevedra.*

var. 3.ª **confusa** Coutinho.

Todas las hojas mucho menos divididas, 5-7 lobuladas y los lóbulos aovados ó triangulares, festonados ó inciso-dentados.

Vista en los contornos de Santiago, *Coruña* y de Goyán, *Pontevedra.*

Geranium Robertianum L.

Habiendo visto esparcida esta esp. aunque escasamente por todas las regiones de Galicia y aún en la zona litoral siempre en parages sombrios, hondonadas cubiertas más ó menos de matorro y á la vera de los arroyos es de suponer que también vegete en Por-

tugal por más que no existan ejemplares de ella en las colecciones de la Escuela politécnica de Lisboa ni la haya encontrado el distinguido botánico lusitano, Sr. Pereira Coutinho, en las varias excursiones botánicas hechas por él en diferentes puntos del vecino reino (*Boletim da Sociedade Broteriana*, vol. xxv pág. 190).

var. **parviflorum** Viv.

Esta var. propágase maravilhosamente por toda Galicia, pudiendo notar las formas siguientes.

1. *a)* Carpelos cubiertos de rugosidades gruesas obtusas y casi contiguas; pedúnculos inferiores más cortos que la hoja; pétalos rosáceos, oblongo espatulados poco más largos que el cáliz . . . . *modestum* Jord. como esp.
Aparece en terrenos baldíos de la zona litoral, e en los alrededores de Oya, *Pontevedra*, hay pies con la corola blanca.
b) Carpelos con rugosidades tenues adelgazadas en el ápice, distantes unas de otras; pedúnculos patentes todos más largos que las hojas 2
2. *a)* Hojas de la porción superior muy cortas bracteiformes; pedúnculos y pedicelos muy largos, filiformes; inflorescencia muy laxa y alargada . . . . *intricatum* Gren.
Solo hemos visto pocas muestras en los contornos de Becerreá, *Lugo*.
b) Hojas superiores bien desarrolladas; pedúnculos y pedicelos más cortos no filiformes 3
3. *a)* Planta prostrada ó prostrado-ascendente, de tallos intrincados alampiñados flexuosos, de un rojo subido, lustrosos; lóbulos foliares cóncavos por el haz . . . . *littorale* Rouy.
b) Tallos erguidos, verde-rojizos pelositos; pétalos poco más largos que el cáliz, lóbulos foliares nada ó poco cóncavos por el haz . . . . *minutiflorum*.
Estas dos últimas formas en los alrededores de La Guardia, *Pontevedra*.

Geranium pyrenaicum L. (V. *Fl. de Galicia* T. I pág. 283).
var. **subvillosum** Schur.

Planta de pequeña estatura; hojas y flores menores, aquellas cubiertas de pubescencia tupida.

Vista en la dehesa La Rogueira, Courel, *Lugo.*

Erodium romanum L'Herit. var. **caulescens** Loret et Barr.

En esta var. de tallos bien desarrolados unos pedúnculos son radicales y otros axilares en las hojas caulinas y generalmente más largos que estas; las corolas grandes de pétalos desiguales trasovado-oblongos, el pico de los carpelos de 40-42 mm. de long.

Vegetan algunos pies en una de las últimas islas del Miño llamada Bohega.

Erodium Botrys Bertol. (V. *Fl. de Galicia* T. I pág. 288).

var. 1.ª **genuinum** Rouy.

Tallo de 2-3 dm. de long.; hojas superiores pinnatífidas y sus lóbulos oblongos inciso-dentados; pedúnculos generalmente bifloros, pedicelos de 16-20 mm. de long.

var. 2.ª **luxurians** Guss.

Tallos ascendentes largos y robustos de 3-5 dm. de long.; hojas superiores más anchas y más divididas, bipinnatífidas; pedúnculos 3-4 floros.

var. 3.ª **brevicaule** Rouy.

Planta pequeña de tallo ó tallos más cortos que el pico de los carpelos; casi todas las hojas radicales.

var. 4.ª **angustisectum** (v. n.)

Caules arcuati et flexuosi 2-3 dm. longi, fere a basi floriferi; folia parva, caulina pene omnia pinnatipartita in lacinias lanceolato-lineares integras vel dentatas.

Tallos encorvados y flexuosos de 2-3 dm. de long. floríferos casi desde la base; hojas pequeñas, casi todas las caulinas pinnado-partidas en lacinias lanceolado-lineares enteras ó dentadas; planta muy glandulosa.

En los arenales proximos á la desembocadura del Miño, *Pontevedra.*

Erodium cicutarium L'Herit.

El descripto en la *Flora... de Galicia* T. I pág. 290 ha de to-

marse en sentido lato y comprende varias subesp.; las vistas en Galicia son:

subesp. **E. pimpinellifolium** Sibth. (1).

Planta anual, más ó menos pelosa, á veces glandulosa, casi siempre caulescente; hojas pinnado-cortadas, segmentos de las hojas inferiores primarias solo inciso-dentados, los de las hojas restantes pinnatífidos ó en las superiores pinnado-partidos; pedúnculos 1-multifloros, más largos que la hoja; corola de mediano tamaño pero generalmente más larga que el cáliz, pétalos desiguales los dos menores con una mancha en la base; cavidad de los carpelos rodeada exteriormente por un surco semicircular concéntrico. Planta polimorfa de la que señalamos las siguientes variedades:

1. *a* Estambres estériles más cortos que el ovario; segmentos foliares distantes y sus lóbulos elípticos ó anchamente lanceolados; corola de color rosáceo más ó menos desvahido; pico de los carpelos de 28-30 mm. de long. .... *subalbidum* Car. et St. Lager.

b Estambres estériles de la logitud del ovario proximamente 2

2. *a* Pico de los carpelos largo de 36-38 mm.; planta postrada ó postrado-ascendente poco pelosa; tallos robustos de 2-5 dm. de long.; hojas largas con los segmentos aovados ó aovado-oblongos y sus lóbulos lanceolados ó linear-lanceolados agudos.. .... *genuinum* Rouy.

b Pico de los carpelos más corto, de 26-32 mm. de l.; tallos revestidos de pelos abundantes..................... 3

3. *a* Hojas de segmentos distantes mayormente las inferiores con lóbulos lanceolados ú oblongos, agudos; tallos, pedúnculos, pedicelos y sépalos sin glándulas; pico de los carpelos de 30-32 mm. de long. .... *hirsutum* Jord.

b Foliorum segmenta remotiora; caulis superne, pedunculi

---

(1) Cita el Sr. Rouy como sinónimo *Geranium pimpinellaefolium* de Cavanilles (*Dissertatio quarta de Geranio*, Tabula 126 fig.ª 1.ª). Debe haber sido una distracción; en dicha obra no aparece ni tal nombre ni tal figura, sino la estampa del *Geranium murcicum* Cav. completamente distinto.

pedicelli et sepala piloso-glandulosa, glandulis pilisque albidis, carpellorum rostrum 26-28 mm. longum .... *glanduliferum* (v. n.)

Hojas con los segmentos aún más distantes; parte superior de los tallos como asimismo los pedúnculos, pedicelos y sépalos peloso-glandulosos, siendo blanquecinos pelos y glándulas; pico de los carpelos corto de solo 26-28-mm.................................... var. *glanduliferum*

Difiere del *E. Lebellii* Jord. por los segmentos foliares remotos, por los pelos y glándulas blanquecinos y por la long. del pico de los carpelos. Vive, si bien escaso, en los arenales del Miño cerca de Camposancos, *Pontevedra*.

Subesp. **E. dissectum** Rouy.

Difiere de la precedente subesp. en ser planta de menor tamaño, en que todos los segmentos de las hojas aún de las inferiores son pinnado-partidos y en las flores de pétalos menores (de la long. del cáliz ó poco más) menos desiguales entre sí y sin mancha. Cavidad de los carpelos como en la subesp. anterior. En varios ejemplares de Galicia examinados los estambres estériles son más cortos que el ovario.

var. 1.ª **genuinum** Rouy (*E. commutatum* Jord. in Herb.).

Segmentos de las hojas aproximados y pequeños aovados ó aovado-oblongos y sus lóbulos casi contiguos lanceolados ú oblongos, agudos ú obtusitos; pedicelos 2-3 veces más largos que los sépalos; pétalos pequeños blanquecinos ó de un rosa pálido; pico de los carpelos de 26-28 mm. de long. con 5-10 vueltas de espira.

var. 2.ª **pallidiflorum** Jord. como esp.

Segmentos de las hojas más distantes como también sus lóbulos que son agudos; corola blanquecina de la long. del cáliz; pico de los carpelos con 12-14 vueltas de espira.

Ambas variedades vegetam profusamente en tierras cultivadas de los alrededores de Santiago, *Coruña*.

Erodium sabulicola Lge.

Acerca de esta planta bastante propagada en los arenales de nuestras costas debemos observar que la viscosidad de tallos, ra-

mos y hojas disminuye notablemente al paso que se aleja de los arenales marítimos. Cultivada en tierra ordinaria, como las demás plantas no litorales, su viscosidad es casi insignificante y apenas pegajosa. Además las hojas radicales por lo menos las primordiales no son bipinnado-cortadas, sino tan solo pinnado-cortadas y sus segmentos pinnatífidos ó pinnado-partidos.

Trifolium minus Smith. var. **confertum** (v. n.)

Procumbens, a basi ramosissimum ramis approximatis, pedunculi folio plerumque multo breviores.

Planta achaparrada formando cesped tupido, rámosisima desde la base y los ramos muy aproximados; los pedúnculos casi siempre más cortos que las hojas florales.

Á la vera de los senderos en Camposancos, *Pontevedra.*

Medicago littoralis Rohde var. **inermis** Rouy forma **polyantha** (f. n.)

Folia communiter majora; pedunculi 4-12 flori; legumina sinistrorsa plerumque laevia. Variat macro- vel microphylla. In littore prope ostium Minii.

Hojas de ordinario mayores que las de la esp.; pedúnculos multifloros (4-12); legumbres por lo común completamente lisas, sinistrosas. Aunque en su mayoría las hojas son grandes, no faltan pies en que aparecen tan pequeñas como en la esp. y aún menores.

En los arenales tierras cultivadas de la última cuenca del Miño, *Pontevedra.*

(Continuará).



Sinopsis de los Líquenes de las islas de Madera

POR EL P. LONGINOS NAVÁS S. J.

(Continuado del fasc. I, pág. 32)

15.ª Familia GRAFIDÁCEOS

Talo crustáceo, delgado, íntimamente adherido al soporte e inseparable. *Apotecios* en forma de punto o línea o grieta, con dos labios; disco cerrado con su epitecio.

CLAVE DE LOS GÉNEROS

1. Apotecios no salientes sobre el talo, o solamente por los labios de ellos, pareciendo a veces una hendidura o grieta del mismo.. 2
— Apotecios bien salientes sobre el talo, pareciendo pegados sobre él, en forma elíptica más o menos alargada, irregular y aun ramosa......................... 3. **Opegrapha** Humb.
2. Apotecios en forma de ojal o de una línea alargada en la superficie del talo, a veces encorvada y aun ramosa I. **Graphis** Ach.
— Apotecios próximamente tan largos como anchos, en talo delgado.................................. 2. **Arthonia** Ach.

49. Género **Graphis** Ach.

Lich. Univ., p. 46

Talo crustáceo, delgado, incorporado íntimamente al soporte e inseparable; apotecios poco o nada elevados sobre el talo, a no ser por sus bordes, alargados en forma de grieta o hendidura, con labios levantados; rectos o curvos, simples o ramosos.

176. **Graphis dentritica** Ach. Lich. Univ., 1810, p. 271.

Talo blanco, desigual; apotecios cortos, bastante anchos, divididos en varios ramos agudos en su extremo, como los dedos de la mano, planos entre los labios. Cortícola.

N.ª S.ª do Monte, ramulícola (Menezes).

50. Género **Arthonia** Ach.

Lich. Univ., 1810, p. 25.

Talo delgado, indeterminado; apotecios puntiformes o poco

más largos que anchos, poco o nada salientes, sencillos o estrellados.

177. **Arthonia ruderalis** Nyl. Scand. 262.

Talo delgado, furfuráceo, verdoso o pardusco; apotecios negros, sin escarcha, redondeados o diformes, aplanados o convexos, de 0'2 mm. En rocas calizas.

Curral dos Romeiros (Barreto).

178. **Arthonia dispersa** Schrad. *Opegrapha dispersa.* Schrad. Crypt., 167.

Talo blanquizco o amarillento; apotecios puntiformes, redondeados u oblongos, pardos, algunos solitarios, otros reunidos en grupos irregulares y aun estrellados, un poco salientes sobre el talo. En cortezas lisas.

Bom Successo, Levada (Barreto).

51. Género **Opegrapha** Humb.

Fl. Friberg., 1793, p. 57

Talo tenue, hipofleodo en general, a veces desvanecido; apotecios más o menos elípticos, de dos a diez veces más largos que anchos, muy salientes sobre el talo y como pegados encima de él.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Saxícolas; apotecios siempre cortos, a lo más tres veces más largos que anchos.......................... 6
— Cortícolas; apotecios varios.......................... 2
2. Apotecios largos y estrechos, lineales, hasta 6-10 veces más largos que anchos, simples o ramosos, aislados o reunidos.. 3
— Apotecios cortos, apenas dos veces más largos que anchos, a veces casi circulares... 4
3. Apotecios negros, brillantes, delgados, hasta 10 veces más largos que anchos, de un mm., adelgazados en sus extremos, sinuosos, ahorquillados o ramosos y a veces reunidos formando grupos estrellados.................. 1. **atra** Pers.
— Apotecios negros o parduscos, mates, 4-6 veces más largos

que anchos, de 0'5 mm., poco flexuosos y apenas divididos o reunidos, abundantes.................. 2. **vulgata** Ach.

4. Apotecios muy salientes sobre el talo, fusiformes o dilatados en medio, con los labios bien manifiestos, gruesos........ 5

— Apotecios poco salientes sobre el talo, oblongos, cortos, o doblemente más largos que anchos, obtusos en los extremos o apenas ramosos, poco sinuosos, con labios poco manifiestos........................... 5. **herpetica** Ach.

5. Apotecios fusiformes, flexuosos, recurvos y aun ramosos, poco dilatados en medio, tocándose los labios . 3. **varia** Pers.

— Apotecios apenas flexuosos, dilatados en medio, separándose los labios y dejando ver una canal ancha y plana........ .... 4. **notha** Ach.

6. Apotecios negros, sin escarcha........................ 9

— Apotecios con escarcha.............................. 7

7. Escarcha de los apotecios blanquizca.................... 8

— Apotecios con escarcha amarillenta; de figura oval, ancha, con reborde muy delgado y disco bien visible; talo blanco, harinoso........................... 6. **grumulosa** Duf.

8. Apotecios blancos por dentro, irregulares, 2-3 veces más largos que anchos...................... 9. **endoleuca** Nyl.

— Apotecios negros por fuera y dentro.................. 9

9. Apotecios más o menos aislados, como en la *vulgata;* talo limitado de negro, blanquizco, rimuloso. 7. **circumducta** Nyl.

— Talo nulo; apotecios en grupos irregulares, imbricados.... .... 8. **Chevalieri** Lghtf.

179. **Opegrapha atra** Pers. (Lám. VI, fig. 3.ª). *Lichen vulgatus.* Pers, Ust. Ann. VII, 30, t. 1, f. 2.

Talo hipofleodo, pulverulento, blanquizco o ceniciento; apotecios lineales, salientes, muy negros, brillantes, agudos por los extremos, largos hasta 1 milímetro, poco ramosos; labios contiguos, con surco medio longitudinal.

Corticola (Stizenberger); N.ª S.ª do Monte (Menezes). Fundoa, Trapiche, S. Antonio (Barreto).

180. **Opegrapha vulgata** Ach. *Lichen vulgatus.* Ach. Prodr. 21.

Talo delgado, con frecuencia desvanecido, rojizo; apotecios abundantes, negros o parduscos, mates, hasta 0'5 mm. de largo, poco flexuosos o ramosos, más o menos aislados.

Nos troncos dos carvalhos (Quercus pedunculata) da Levada do Bom Successo (Menezes); Trapiche, San Antonio (Barreto).

181. **Opegrapha varia** Pers. *Lichen varius.* Pers. Ann. Bot. Uster., 1794, p. 30.

Talo hipofleodo o desvanecido; apotecios salientes, lanceolados, de 0'4-1'5 mm. de largo, con disco negro, reborde prominente.

Porto do Moniz, Choupana (Barreto).

182. **Opegrapha notha** Ach. *Lichen nothus.* Ach., Lich. Suec, 1798, p. 19.

Como *varia;* apotecios notablemente dilatados en medio, ofreciendo una canal con fondo plano y el conjunto la forma elíptica y aun casi orbicular. Para algunos autores no es sino variedad de la varia.

Nos troncos dos carvalhos (Quercus pedunculata) da Levada do Bom Successo (Menezes); Camacha (Barreto).

183. **Opegrapha herpetica** Ach. Lich. Univ., 1810, p. 248.

Talo difuso hipofleodo; al fin verrugoso; blanquizco o grisáceo; apotecios abundantes, cortos, unas dos veces más largos que anchos, por lo común aislados, rectos o curvos, rara vez ahorquillados en un extremo. Cortícola.

Trapiche, S. Antonio (Barreto).

184. **Opegrapha grumulosa** Duf. Journ. Phys. v, 87, p. 216.

Talo crustáceo, blanco amiláceo; apotecios cortos, de figura oval, irregular, disco patente, plano, con escarcha blanco-amarillenta, margen muy delgado, agudo. Saxícola.

Camara de Lobos (Menezes).

185. **Opegrapha circumducta** Nyl. In Flora, 1867, p. 374, en nota.

Differt ab *O. vulgata* præsertim thallo nigro-limitato et sporis

longioribus (3-7-septatis, longit. 0'032-38, crassit. 0'0045-55 millim.). Thallus albidus tenuis rimulosus. Spermatia recta, longit. 0'0035 0'0045 millim., crassit. 0'001. Saxicola.

Madera (Mandon).

186. **Opegrapha Chevalieri** Lghtf. Br. L. 67.

Talo nulo; apotecios negros, reunidos en grupos, no viéndose el canal, sino solos los rebordes imbricados; esporas $\frac{0'015\text{-}18}{0'005\text{-}6}$ mm.; espermatios 0'005-7. Saxícola.

Madera (Stizenberger).

187. **Opegrapha endoleuca** Nyl. Prodr. Lichenogr. Gall. et Alger. p. 153, in Actes Soc. Linn. Bordeaux, t. XXI, 1857, p. 399. *Op. enteroleuca* Nyl. Coll. G. m. Pyr., p. 14 (errore, nam hoc nomen ab Achario alii datum).

Thallus tenuis albus, apothecia superficialia lineari-lanceolata, persistenter marginata, epithecio concaviusculo albo-suffuso, intus albida; sporæ oblongo-ovoideæ 3-septatæ, longit. 0'013-16 millim., crass. 0'005-6 mill.; hypothecium dilute rufescens, lateribus (margine) modo denigratum. Gelatina hymenea iodo cærulee tincta. — Ad cimentum muri prope Agda, versus pharum. *Op. Duriæi* est affinis, sed apotheciis aliis.

Orden 3.º CONIOCARPALES

Apotecios abiertos, sin epitecio, en forma de esfera, globo, copa o disco que tiene en su interior las esporas y sustentado por un podecio o insertado en una rama.

16.ª Familia ESFEROFORÁCEOS

Talo en forma de arbolillo o coral, bien ramificado, frágil, con eje hueco; últimas ramificaciones cortas y obtusas; *apotecios* en forma de bola cerrada al principio, abierta al fin por varias hendiduras radiantes irregulares, en cuyo fondo están libres las *esporas* de un negro violeta.

52. Género **Sphærophorus** Pers.

In Usteri N. Annal. I, 1794, p. 23.

Los caracteres señalados para la familia.

188. **Sphærophorus globifer** L. (Lám. VI, fig. 4.ª). *Lichen globiferus*. Linn. Mont. I, 1767, p. 133. *Sphærophorus coralloides*. Pers. in Uster's N. Annal. I, 1794, p. 23.

Talo blanquizco o ceniciento o pardusco, de 28-50 mm., brillante, al menos en las ramas, con repetidas ramificaciones, más abundantes y más pálidas en los extremos; apotecios de 1'5-2 mm., en los extremos de los ramos, dehiscentes con irregularidad; esporas esféricas.

Supra truncos vetustos Ericæ arboreæ (Stizenberger); Rabaçal, Torinhas, an Erica arborea (Stein); Ribeira do Inferno (Menezes, n.º 141); Boa Ventura, Pico do Canario, un ejemplar de 7 centímetros, estéril (Barreto).

17.ª Familia CALICIÁCEOS

Talo crustáceo, en forma de lámina incorporada al soporte y llevando delgados podecios en cuyo extremo están los *apotecios*, a manera de clavos, más o menos esféricos o aplanados; sin epitecio; esporas libres.

53. Género **Sphinctrina** Fr. pr. p., D N.

Krb. Syst. Lich. Germ., 1855, p. 304

Sin talo. Apotecios implantados sobre los talos de otros líquenes, sobre todo Pertusarias, sentados o con corto podecio, turbinados, brillantes; esporas sencillas, negras.

189. **Sphinctrina turbinata** Pers. *Calicium turbinatum*. Pers., Tent. dispos. Fungor. suppl. p. 59.

Apotecios negros, globosos o algo turbinados, pedunculados o casi sentados.

Supra arborum corticem (Stizenberger, sub *Sph. microcephala* Sm.).

54. Género **Coniocybe** Ach.

Act. holm., 1816, p. 283

Apotecios sostenidos por podecio largo, 4-9 veces la altura de

la esfera que contiene las esporas; copa de un amarillo pálido sucio; esporas sencillas, esféricas, incoloras o pálidas.

190. **Coniocybe furfuracea** L. *Mucor furfuraceus.* Linn., Spec. 1655.

Talo de un amarillo sulfúreo o sulfúreo-verdoso, leproso, pulverulento; apotecios del mismo color, largamente pedunculados

N.ª S.ª do Monte nos pinheiros (Pinus pinaster) (Menezes).

Cítase asimismo de Madera como Caliciáceo el *Cyphelium mammatum* Hepp, mas según Nylander es el hongo *Gassicourtia silicea.*

Orden 4.º PIRENOCARPALES

Talo foliáceo o crustáceo, de capas distintas; apotecios encerrados dentro del talo y abiertos el exterior sólo por un orificio o poro.

18.ª Familia ENDOCARPÁCEOS

Talo foliáceo, mono- o polifilo; apotecios inclusos en el espesor del talo, no sobresalientes o apenas, visibles al exterior por un pequeño punto.

55. Género **Endocarpon** Hedw.

Stirp. crypt. II, 56, t. 20

Los caracteres señalados para la familia.

191. **Endocarpon miniatum** L. *Lichen miniatus.* Linn., Spec. Plant. ed. 3, 1764, 1617.

Talo foliáceo, de consistencia apergaminada, de 3-6 centímetros, de una o varias hojas, umbilicado, o sujeto a las rocas sólo por el medio; por encima ceniciento, al fin pardusco, por debajo leonado, rojizo o negruzco, lampiño; apotecios con poro menudo, negro.

Supra saxa in Pico grande 1300 m. (Stein). Curral das Freiras (Barreto).

Var. **complicata** Sw. *Lichen complicatus.* Sw. N. Act. ups., IV, 250.

Talo cespitoso, con numerosas hojas imbricadas, lobadas, con lóbulos ascendentes.

Ribeiro frio (Stein).

Var. **aquatica** Weiss. *Lichen aquaticus.* Weiss., Pl. Crypt. Gott., 1770, 77. *Endocarpon fluviatile* auct.

Lóbulos abundantes, convexos o como abollados, delgados, obscuros. En rocas húmedas o con frecuencia inundadas.

Rabaçal (Stein); Saxicola prope Ribeiro Frio (Stizenberger). Madera (Johnston).

192. **Endocarpon pusillum** Hedw. Descr. Musc. Frond., 1789, 56, pl. 21, f. a.

Talo foliáceo escamoso, con escamillas enteramente adheridas al soporte, de 4 milímetros a lo más, no imbricadas o poco, contiguas o separadas, amarillentas; poro de los apotecios menudo, negruzco, prominente. En el suelo.

Nos muros do Convento da Encarnação (Barreto).

19.ª Familia VERRUCARIÁCEOS

Talo crustáceo o escamoso; apotecios incluídos en el talo o alojados de ordinario en verruguillas prominentes o pequeños abultamientos; abiertos al exterior por un poro.

56. Género **Endopyrenium** Fw. emend.

Kœrb. Syst. Lich. Germ., 1855, p. 323

Talo escamoso-hojoso; apotecios emergentes, peritecio negro; ascas con 8 esporas sencillas, hialinas.

193. **Endopyrenium trapeziiforme** Schrad. *Verrucaria trapeziiformis.* Schrad., Exc., 172.

Talo de 6 mm. — 1'5 cent., escamoso, con escamas rojizas o pardusco-anaranjadas, negruzcas por debajo, onduladas, con margen negro. En la tierra musgosa.

Curralinho (Stein).

57. Género **Verrucaria** Scop.

Intr. Hist. Nat., 1777, p. 61

Talo crustáceo, aplicado o incorporado al soporte; apotecios inclusos en el talo, en verruguillas prominentes; globosos, con peritecio negro; esporas sencillas, hialinas, nebulosas, ovales, 8 en cada asca.

194. **Verrucaria glaucina** Ach. Syn. meth. Lich., 1814, p. 94.
Talo algo grueso, rimoso-areolado, con aréolas gruesas, muy angulosas; garzo, blanquizco o pardusco, verde al ser humedecido; apotecios medio inclusos, con la parte prominente algo cónica, muy pequeños, de 0'1 mm., aislados en cada aréola. En rocas calizas.
Pico da Cruz (Barreto).

20.ª Familia PERIDIÁCEOS

Talo crustáceo, delgado, con frecuencia nulo; apotecios incluídos en el talo, peridinos, sin poro que los comunique con el exterior.

Stizenberger cita de esta familia el *Endococcus haplotellus* Nyl., verdadero hongo.

Subclase II

HOMEÓMEROS

Talo uniforme, sin división en capas de naturaleza distinta, con los elementos que lo constituyen mezclados íntimamente; en seco es duro, a veces semitransparente; al ser mojado muy blando, de consistencia gelatinosa. *Apotecios* varios.

Orden 5.° GELATINALES

Talo foliáceo, lobado o laciniado; *apotecios* esparcidos por la superficie, sentados, lecanorinos, o con reborde talino; gonidios esparcidos por el interior del talo, envueltos en gelatina.

21.ª Familia COLEMÁCEOS

Gonidios del talo dispuestos en series longitudinales diseminados con las hifas en una masa gelatinosa, constituyendo *talo* foliáceo. *Apoteceios* esparcidos por la superficie.

58. Género **Collema** Hill.

History Plants, p, 82

Talo gelatinoso al ser mojado, córneo y opaco en seco, en hojas o en masas carnosas, aplicado al soporte en grande extensión; hojas extendidas o ascendentes, con lóbulos obtusos y engrosados; apotecios esparcidos; esporas ovales, murales.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Talo en rosetas compuestas de lóbulos o lacinias que irradian de un centro, extendidos o ascendentes............ 2
— Talo en masa pulposa o informe, en escamas, granos o lacinias irregularmente agrupadas o imbricadas............. 4
2. Talo en lacinias o divisiones alargadas multífidas, ascendentes en gran parte,.................... 1. **multifidus** Scop.
— Talo con lóbulos más o menos redondeados, tan anchos como largos o más, delgados.......................... 3
3. Talo verdoso, obscuro, con lóbulos aplicados al soporte, marcados de pliegues radiantes; los del centro ascendentes .... 2. **nigrescens** L.
— Talo plomizo, lobado, con lóbulos planos, aplicados; apotecios con disco de un rojo obscuro y reborde delgado..... .... 3. **thysanæoides** Nyl.
4. Talo poco adherente al soporte, ya en forma de gruesos granos, ya en lóbulos gruesos, carnosos, festonado-ondulados, reunidos en una masa pulposa en estado fresco...... .... 4. **pulposum** Bernh.
— Talo aplicado en escamas extendidas en la periferia, con borde festonado; apotecios con margen granuloso........... .... 5. **crispum** Huds.

195. **Collema multifidum** Scop. *Lichen multifidus* Scop. Carn. ed. II, vol. II, 336. *Collema melænum* Ach.

Talo de un negro verdoso, de consistencia apergaminada, laciniado, con lacinias diversamente ramosas o divididas, al ser mojado hinchadas, oliváceas, con bordes crespos; apotecios laterales y marginales, pardos.

Supra terram (Stizenberger).

196. **Collema nigrescens** L. *Lichen nigrescens*. Linn. Suppl. Pl., p. 451.

Talo en roseta extendida, orbicular, casi monofilo, aplicado al soporte, de un negro verdoso; con lóbulos redondeados; con pliegues radiantes; apotecios abundantes hacia el centro, con disco rojo pardusco, margen integérrimo.

Supra arborum truncos et saxa (Stizenberger). Serra do Poiso; nos loureiros (Menezes).

197. **Collema thysanæoides** Nyl. in Linn. Soc. Journ. Botan., 1882, p. 20.

Thallus plumbeus lobatus adnatus mediocris, siccato obtuse plicatus; apothecia obscura rufescentia, plana (latitud. circiter 0'5 mill.) margine thallino levi cincta; sporæ 8^{næ}, aciculari-fusiformes 3-septatæ, longit. 0'40-0'65 millim., crassit. 0'004-0'005 millim. — Affine *C. leucarpo* Tayl., a quo differt apotheciis nudis, planis, sporis tenuioribus, etc.

Corticola (Stizenberger).

198. **Collema pulposum** Bernh. *Lichen pulposus*. Bernh. ap. Schrad. in Journ. f. d. Bot. 1799, I p. 7. T. I. f. I a.

Talo formado a veces por granos o escamas de 0 2-5 mm., de ordinario por lóbulos o lacinias gruesas e imbricadas, lobadas, en su conjunto más largas que anchas, festonadas y onduladas, constituyendo en conjunto una masa carnosa poco adherente al soporte, de un oliváceo obscuro, a veces azulado; apotecios cóncavos, con margen entero, recurvo sobre el disco. En tierra y en rocas calizas.

Rabaçal, auf Erde (Stein).

Var. **tenax** Ach. *Collema tenax.* Ach., Lich. Univ., 1810, p. 635.

Talo más pequeño, de un verde obscuro; apotecios profundos, casi inmersos, con disco rojo.

Rabaçal, auf Erde (Stein).

199. **Collema crispum** Huds. *Lichen crispus.* Huds. Angl., ed II, 447.

Talo oliváceo o verde pardusco, en escamas, las del centro granulosas, las periféricas aplicadas, las mayores festonadas; apotecios planos, de un rojo obscuro, con reborde muy granuloso. En tierra.

Supra terram (Stizenberger).

59. Género **Leptogium** Ach.

Lich. Univ., 1810, p. 654

Talo foliáceo adherente al soporte por mucho espacio, con superficie plomiza o verdosa, más o menos brillante; delgado y semitransparente como una hoja de cebolla, aun en seco, o si es opaco, finamente rugoso o cubierto de un polvo negro; apotecios esparcidos.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Envés finamente aterciopelado en gran parte; apotecios con el margen densamente lacionado crespado. 1. **Burgessi** Lghtf.

— Envés lampiño o poco menos; apotecios con margen entero o festonado.. 2

2. Talo en ancha roseta, con lóbulos planos, anchos de 1-2 centímetros; plomizo, verdoso o azulado.................... 3

— Talo muy dividido, con divisiones verticales; lacinias con lóbulos redondeados, arrugados en reticulación; apotecios con el margen acompañado de un rodete del talo............ .... 2. **scotinum** Ach.

3. Haz del talo fuertemente arrugada a lo largo o a través, cubierta además de abundante polvo negro; apotecios con reborde grueso, plegado o granuloso..... 3. **chloromelum** Sw.

— Haz del talo lisa, con lóbulos bien extendidos, redondeados, poco festonados, apretados y crispados en medio; apotecios elevados, con margen entero . . . . 4. **tremelloides** L.

200. **Leptogium Burgessi** Lghtf. *Lichen Burgessii.* Lightf. Fl. Scot. p. 827, t. 26.

Talo plomizo o pardusco, grande, laciniado-lobado, con lóbulos festonados o cortados; envés ceniciento, en gran parte finamente aterciopelado; apotecios planos o algo cóncavos, rojos, coronados por un reborde densamente laciniado o crispado.

Supra truncos arborum inter muscos (Stizenberger). Rabaçal, Ribeira de Santa Luzia (Barreto).

201. **Leptogium scotinum** Ach. *Collema scotinum.* Ach., Lich. Univ. 1810, p. 651.

Talo pardusco, membranoso, laciniado-lobado, plegado, con lacinias ascendentes; apotecios pequeños, casi del mismo color, algo cóncavos.

Rabaçal, en tierra, en grandes placas (Stizenberger).

202. **Leptogium chloromelum** Sw. (Lám. VI, fig. 6.ª). *Lichen chloromelus.* Sw., Fl. Ind. Occid., p. 1862. *Leptogium Brebissoni.* Mont. Canar. p. 130.

Talo plomizo o verdoso, delgado, engrosado sólo por las arrugas o en los bordes; envés lampiño; haz fuertemente arrugada o reticulada a lo largo y a través, como abollada por las arrugas y con frecuencia cubierta de un isidio negro; apotecios con reborde grueso, crispado o granuloso.

Rabaçal, entre los musgos (Stein); Supra saxa et cortices (Stizenberger). Poiso, ad Laur. canar.; Arco de San Jorge (Menezes); Levada da Serra, Porto Moniz, Poiso (Barreto).

203. **Leptogium tremelloides** L. fil. *Lichen tremelloides.* Linn. fil., Suppl. 405.

Talo membranoso, delgado, verdoso o ceniciento, con lóbulos bien extendidos; envés sin tomento; haz lisa, sin arrugas o con pocas; apotecios elevados sobre el talo. En las piedras, musgos y tierra.

Ribeira de Santa Luzia (Menezes, n. 24); Arco de San Jorge, Porto Moniz, Levada da Serra (Barreto).

Var. **azurea** Sw. (Lam. I, fig. 5). *Lichen azureus.* Sw., Fl. Ind. Occ., p. 1895.

Talo azulado, casi simple, anchamente lobado; con lóbulos apenas ondulados; apotecios de 1-2 mm., pedicelados, con margen entero o ligeramente festonado, disco rojo.

Ribeiro frio, 900-1000 m. (Steiner). Cortícola (Stizenberger). Rabaçal, entre los musgos de los troncos (Stein). Rabaçal, Fanal, San Jorge (Barreto).

Orden 6.º BISALES

Talo en forma de filamentos ramosos, a veces casi nulo; gonidios dispuestos en series paralelas al eje del talo.

22.ª Familia BISÁCEOS

Talo no gelatinoso, filamentoso, a veces nulo o poco menos. *Apotecios* varios, en general lecanorinos, insertos en la superficie, con ocho esporas elipsoidales, sencillas o biloculares.

Los géneros *Ephebe* Fr., *Gonionema* Nyl. y *Ulocodium* Mass., son de esta familia, alguna de cuyas especies es fácil se halle en las islas de Madera; pero no las he visto, ni los autores las han citado.

(Continuará).



FRAGMENTS DE BRYOLOGIE IBÉRIQUE

PAR A. LUISIER S. J.

---

1. Le Genre TRIQUETRELLA en Europe

Triquetrella arapilensis sp. n.

La découverte sur le haut plateau de Castille, à plus de 800 mètres d'altitude, d'un genre qu'on avait regardé jusqu'ici comme appartenant exclusivement à l'hémisphère austral, est, ce me semble, digne d'attention. C'est le 21 avril dernier que je récoltais, sur le versant nord du Petit Arapil, près de Salamanca (Espagne), la plante qui fait l'objet de cette étude. Elle formait des tapis jaunâtres d'étendue variable, lâches et très peu adhérents au sol, plus ou moins entremêlés d'autres mousses, de préférence autour des petits buissons et des touffes d'une grande graminée. Le terrain est sablonneux et bien exposé au soleil. C'est justement l'endroit occupé par les troupes anglo-espagnoles, lors de la fameuse bataille de Salamanca ou des Arapiles.

Cette mousse attira mon attention, mais quelle ne fut pas ma surprise quand, examinant une feuille au microscope, je découvris une vraie forêt de papilles longues et minces comme je n'en avais encore jamais vu. Après bien des recherches infructueuses dans les principales flores bryologiques européennes, je constatais que par les caractères de l'appareil végétatif la plante du Petit Arapil ne se distinguait en rien du genre *Triquetrella* décrit par Brotherus dans les *Natürlichen Pflanzenfamilien.* Les figures que l'éminent bryologiste russe donne des *T. papillata* et *T. scabra* ne faisaient que confirmer cette manière de voir. Mais la remarque ajoutée par l'auteur : «*auschliesslich auf der südlichen Hemisphäre*» était de nature à faire naître bien des doutes. Je me rabattais donc sur le genre *Zygodon*, qui me semblait se rapprocher le plus de ma plante. Sous le nom de *Zygodon* (?) *arapilensis,* j'envoyais la nouvelle mousse à M. Dixon en lui exposant mes conjectures et mes doutes. L'illustre bryologiste anglais eut l'amabilité de me répondre le 25 mai dernier : «I have examined with the greatest interest your specimen of ? Zyogodon arapilensis. I think — there can be no doubt at all that is really a *Triquetrella.*» Il ajoutait même qu'il avait de la peine à distinguer ma plante de *Triquetrella pa-*

pillata (Hook. fil. et Wils.) Il voulut bien m'envoyer, en même temps, un spécimen de cette dernière plante récoltée en 1910 à Mauriceville (Nouvelle Zelande) par M. W. Gray.

La ressemblance est bien grande, en effet. La plante neozélandienne est cependant plus jaune. Les feuilles en sont généralement un peu plus longues. De plus, les papilles sont plus courtes et plus épaisses et couvrent à peu près également toute la feuille jusqu'au sommet, tandisque sur la plante espagnole les papilles longues et minces vont en diminuant vers le sommet jusqu'à disparaître à peu près complètement à l'extrémité, qui offre une faible marge hyaline. Et c'est à peu près tout. Malheureusement ma plante est complètement stérile M. Brotherus remarque d'ailleurs que la plupart des espèces de ce genre n'ont encore été trouvées qu'à l'état stérile et que les espèces australiennes surtout se distinguent à peine les unes des autres par les caractères de l'appareil végétatif.

On pourrait peut-être rapporter provisoirement ma plante au *Triquetrella papillata* (Hook fil. et Will.) et considérer celui-ci comme une espèce polymorphe à vaste distribution géographique. Il faudrait y ranger peut-être non seulement les autres espèces océaniennes, mais encore les deux espèces sud africaines et même plusieurs plantes placées jusqu'ici dans le genre *Zygodon*. C'est d'ailleurs à ce dernier genre qu'en 1855, C. Müller rapportait toutes les espèces de *Triquetrella* connues alors (1). Ce type atteindrait en Espagne sa limite boréale. Mais ce n'est là qu'une simple conjecture. Il ne me semble pas, par ailleurs, probable — et M. Dixon qui m'a, en partie, suggéré cette hypothèse confirme cette manière de voir — il ne me semble pas, dis-je, probable que la plante des Arapiles soit spécifiquement identique à quelqu'une des espèces océaniennes déjà connues. Il me semble qu'il faut la considérer comme une espèce autonome: Je l'appellerai *Triquetrella arapilensis*. En voici la diagnose:

Triquetrella arapilensis Luis. sp. n.

Plante grèle formant des tapis jaunâtres plus ou moins étendus et peu fermes, souvent mélangés à d'autres mousses. Tige rougeâtre filiforme de 2-4 centimètres, à section transversale distincte-

(1) Botan. Zeit. 1855.

ment triangulaire, sans zone centrale distincte (Zentralstrang des auteurs allemands). Toute la tige est formée de grandes cellules à parois rougeâtres, et qui diminuent de diamètre vers la périphérie où les parois sont plus épaissies.

Rameaux filiformes, inéguaux, simples ou bifurqués au sommet.

Feuilles nettement tristiques, étroitement appliquées à l'état sec, s'étalant rapidement quand on les mouille, entières, ovales-lancéolées plus ou moins acuminées, à base décurrente, bords largement révolutés en dessous depuis la base jusque près du sommet ; nervure forte disparaissant au dessous du sommet, formée de quelques séries de cellules semblables, un peu plus petites sur la face dorsale. Cellules toutes arrondies, excepté au sommet de l'acumen où elles s'allongent un peu et à la base de la feuille, où quelques cellules, le long de la nervure, sont de même un peu allongées, munies sur les deux faces d'une papille linéaire très longue, quelques fois bifurquée ou rameuse ; papilles plus courtes et souvent bifurquées sur la nervure, devenant plus petites et disparaissant même au sommet de l'acumen.

Pour me conformer aux règles établies, j'ajouterai la description latine :

Cæspites sæpe densi lutescentes aliis muscis plus minusve permixti. Caulis rubescens filiformis 2-4 centim. altus, ramosus, sectione transversali distincte triangularis, cellulis internis magnis parietibus rubescentibus, externis minoribus parietibus incrassatis. Rami filiformes inaequales nonnunquam apice bifurcati. Folia exacte tristicha, siccitate adpressa, madida patenti-recurva, integra, ovato-lanceolata, plus minusve longe acuminata, basi decurrentia, marginibus a basi ad apicem versus late revoluta, cellulis fere omnibus rotundo-polygonis utraque facie papilla longissima plerumque simplici, non raro bifurcata aut etiam irregulariter ramosa instructis, paucis exceptis, ad basim juxta costam et in apice elongatis; extremis fere levibus; costa valida, infra apicem folii evanida, cellulis paucis rotundatis similibus sed exterioribus paulo minoribus, parietibus incrassatis, papillis brevioribus sæpius bifurcatis instructis. Cætera ignota (1).

---

(1) J'ai envoyé dernièrement à M. Cardot, le *Triquetrella* de Salamanca. Voici ce que l'éminent bryologiste français m'écrivait le 16 juillet :

Voici d'après Brotherus *(loc. cit.)* les espèces de ce genre connues jusqu'ici :

T. papillata (Hook. fil. et Wils) Tasmanie et Nouvelle Zélande.

T. filiformis C. Müll., *T. Richardsiae* C. Müll., *T. scabra* C. Müll. *T. fragilis* C. Müll. et *T. Preissiana* (Hamp. C. Müll.) Diverses parties de l'Australie.

T. tristicha C. Müll. et *T. strictissima* (Rehm.) C. Müll. Afrique australe.

T. patagonica C. Müll. Patagonie.

Explication des figures de la planche V:

1. Plante entière, grandeur naturelle. A droite, un pied à l'état humide.

2, 3. Coupe transversale de la feuille ($800/_1$).

4. Coupe transversale de la nervure ($800/_1$).

5. Papilles ($800/_1$).

6. Coupe transversale de la tige.

7, 8. Feuilles diverses ($60/_1$).

2. BRUCHIA VOGESIACA Schw. en Portugal

Aux premiers jours d'avril 1910, je profitais d'un court séjour au collège de S. Fiel (Beira Baixa, Portugal) pour faire une excursion bryologique à la Serra da Gardunha.

L'air était frais, la végétation, vers le sommet, était encore très en retard. A environ 1070 mètres d'altitude, sur le versant, une ferme exploite les quelques hectares de terrain que l'industrieux propriétaire a su rendre arables, au milieu des rochers granitiques.

«La découverte d'un *Triquetrella* en Espagne constitue l'une des plus singulières trouvailles bryologiques qui aient été faites dans ces dernières années. Il est hors de toute discussion que votre mousse appartient bien à ce genre, et si l'échantillon provenait de l'hémisphère austral, je n'hésiterais guère, avec M. Dixon, à le rapporter au *T. papillata*. Mais, comme vous le dites, il semble presque impossible de rapporter une mousse d'Espagne à une espèce de Tasmanie et de N[lle] Zéllande. D'ailleurs, comme le fait remarquer Brotherus, les espèces sont pauvrement caractérisées dans ce genre. Je pense donc que vous êtes fondé à distinguer votre mousse du *T. papillata*, en vous basant principalement sur les papilles plus élevées, plus fines et plus cylindriques que dans l'espèce australe.»

C'est là, au bord d'une rigole, sur la terre noire et saturée de fumier de vache, que je découvris, à ma grande surprise, la *Bruchia vogesiaca*, connue, je crois, uniquement dans les Vosges, où Mougeot la découvrit en 1823, dans le Limousin, dans le Haut-Palatinat et aux environs de Salzbourg. La cueillette malheureusement en a été maigre et, malgré toutes mes recherches, je ne pus emporter à Campolide (Lisbonne) que quelques échantillons munis de fructifications complètes. Ceux-ci, hélas! ont eu, lors de la révolution d'octobre 1910, le sort de la plus grande partie de mon matériel bryologique.

Je signale ici cette intéressante découverte qui élargit énormément le champ de dispersion de cette rarissime espèce. On doit, sans doute, la retrouver sur d'autres points de la Gardunha et peut-être ailleurs, dans les pâturages des montagnes, aux endroits bien fumés et humides que cette espèce affectionne.

Pour ne pas détruire les quelques échantillons que je possédais, et comptant sur de nouvelles récoltes à faire au printemps suivant, je renonçais, pour lors, à décider si les échantillons de la Gardunha appartiennent au type lui-même, ou s'ils forment une variété nouvelle. Sur ce, la révolution est venue, et avec elle la république qui a cru pourvoir à son salut en m'exilant à jamais du pays !

3. DIDYMODON EHRENBERGII (Lor.) Kindb.

C'est une espèce aussi très rare. Elle fut découverte par Ehrenberg dans les ruisseaux du Sinaï en Asie Mineure (1) et décrite par Lorentz en 1867 sous le nom de *Trichostomum Ehrenbergii*. Récoltée dix ans plus tard par Taxis, aux environs de Marseille, elle fut décrite comme espèce nouvelle par C. Müller qui l'appela *Trichostomum mediterraneum* (Rev. bryol. 1879 p. 33). On en connait une variété à feuilles plus étroites et plus longues des environs de Constantine.

J'ai récolté quelques beaux exemplaires de cette mousse le 21 octobre 1910, aux Ecluses du Canal Impérial à Saragosse. C'est une des rares récoltes que j'ai faites, en compagnie de mon excellent

(1) Cf. Limpricht. Die Laubmouse. 1 p. 590.

ami, le R. P. Longinos Navás S. J., aux environs de la capitale aragonaise si pauvres, me semble-t-il, au point de vue bryologique.

Tous les exemplaires examinés étaient stériles.

4. Le Genre CLAOPODIUM en Espagne

Au mois de février dernier, quelques uns de mes jeunes élèves, qui m'aidaient dans mes excursions bryologiques, pénétraient dans une petite grotte creusée dans les rochers au bord du Tormes, près de la gare de Tejares, à Salamanca, et m'en rapportaient quelques mousses. L'une d'elle fixa mon attention. Elle formait des tapis très élégants d'un beau vert émeraude et m'était tout à fait inconnue. Je pénétrais moi-même dans la grotte et je remarquais que la mousse en question tapissait, sur un ou deux mètres carrés, les parois humides de la grotte, en société avec *Plagiothecium elegans*. A l'examen détaillé que je fis de la plante, je constatai que c'était une *Leskeacée*, sans pouvoir cependant l'identifier avec aucun des genres décrits dans les flores européennes. Je soumis la plante à M. Dixon qui m'écrivait le 31 mars:

«The moss which you send from Salamanca is certainly a *Claopodium*, and I do not think it can be separated, specifically, from the portuguese species *(C. algarvicum)* which (cf. *Bryologist* 1912 p. 41) seems to be inseparable from the N. American *C. Whippleanum* + *C. leuconeuron*».

M. Dixon m'avait justement quelque temps auparavant envoyé un échantillon de la plante en question récoltée par lui à Monchique (Portugal). Je pus donc me rendre compte moi-même que la plante découverte à Tejares appartenait bien au type spécifique connu sans le nom de *Leskea algarvica* Schimp. et dont l'histoire mérite d'être ici rappelée.

En 1866, le Comte de Solms-Laubach cueillit dans les châtaigneraies de Monchique, en Algarve, une mousse stérile qu'il rapporta au *Thuidium punctulatum*. De Not. Schimper, qui avait reçu la plante de Solms-Laubach lui-même, la rangea, avec doute, parmi les *Species incertae sedis* du Genre *Leskea* et la décrivit sous le nom nouveau de *Leskea ? algarvica*. Il ajouta la remarque: «Habitus *Leskeae*, foliorum forma et structura *Thuidii*» (Syn. Musc.

II edit. II 1876 p. 597). Pendant plus de quarante ans, cette pauvre mousse erra sans place assurée, entre les genre *Leskea* et *Thuidium*. Elle redevint *Thuidium* sous les noms de *Th. Solmsii* chez Mild (Herb.) *Th. algarvicum* (Scpim.) chez Kindberg (Europ. et N. Amer. Bryin. 1899 p. 57). Limpricht (Die Laubm. in Rabenhorst II (1895) p. 765) lui conserve le nom douteux donné par Schimper, tout en déclarant que la plante est, sans aucun doute, un *Thuidium*. M. Roth, qui avoue n'avoir pas vu la plante, lui rend cependant d'une façon absolue, et en supprimant le point d'interrogation primitif, le nom de *Leskea algarvica* donné par Schimper. (Die europ. Laubm. II p. 349).

La question en était là, quand, en mai 1911, les deux bryologistes anglais bien connus, MM. H. N. Dixon et W. E. Nicholson entreprirent un voyage d'étude en Portugal Ils retrouvèrent en grande quantité, à Monchique, la plante critique découverte par Solms Laubach. Ils en récoltèrent aussi quelques exemplaires au centre du Portugal, à Bussaco et à Louzã. De retour en Angleterre, ils reconnurent qu'elle appartenait au genre *Claopodium*, probablement au *C. Whippleanum* (Sull) Ren. et Card. de l'Amérique du Nord. Dans la liste des mousses portugaises publiée dans la Revue Bryologique de 1912, M. Dixon cite sous ce nom le *Claopodium* de Monchique, tout en reconnaissant que la déterminatión était provisoire.

M. Cardot et Mrs. Britton, à qui la plante fut soumise, reconnurent qu'il s'agissait réellement d'un *Claopodium* et M. Best, confirmant l'opinion déjà émise par M. Dixon, déclarait qu'il lui était impossible de distinguer le *Claopodium* portugais du *Cl. leuconeuron* Sull. et Lesq, et que celui-ci n'était sans doute pas distinct du *C. Whippleanum*. M. Brotherus semble partager cet avis (1).

M. Nicholson qui a publié dans *The Bryologist* (2) un très intéressant article sur ce sujet, n'ose, par insuffisance de matériel de comparaison, trancher la question de l'identité spécifique des deux mousses américaines et de la *Leskea algarvica*. On ne con-

(1) «Letztgenannte Art *(C. leuconeuron)* ist nach Best wahrscheinlich nur eine von dem throckneren Standorte herrührende, depauperierte Form von *C. Whippleanum*.

(2) Vol. XV. may 1912.

nait pas encore les fructifications de cette dernière, M. Nicholson n'ayant pu trouver que des fleurs mâles. L'examen du pédicelle, qui dans les *C. Whippleanum* et *leuconeuron* est papilleux, serait très important. De plus chez *C. leuconeuron,* d'après la description et les figures de Sullivant, les cellules des feuilles sont munies chacune de plusieurs papilles ; il en est de même, d'après Brotherus pour le *C. Whippleanum;* tandisque dans *Leskea algarvica* il n'y en a qu'une sur chaque cellule. M. Nicholson a pourtant examiné des spécimens américains de *C. Whippleanum* et n'y a observé qu'une grande papille au milieu du lumen. Ce caractère perd donc considérablement de sa valeur. D'ailleurs suffirait-il, à lui seul, pour distinguer spécifiquement deux plantes du reste identiques? Je ne le pense pas. M. Nicholson déclare, pour sa part, qu'après examen comparé des *C. Whippleanum, C. leuconeuron* et de la mousse algarvienne, il ne peut rien trouver qui justifie une distinction spécifique de ces plantes et opine en fin de compte qu'il faut rapporter au *C. Whippleanum* (Sull.) Ren. et Card. non seulement le *C. leuconeuron* (Sull. et Lesq.) Ren et Card. mais aussi la *Leskea algarvica* Schp.

M. Roth n'est pas de cet avis. Il pense qu'il faut considérer comme espèce autonome la *Leskea algarvica* de Schimper qui prend le nom de *Claopodicum algarvicum* (Schimp.) (1).

Quoiqu'il en soit, pour en revenir maintenant à la mousse de Salamanca, je pense, avec M. Dixon, que ma plante et celle de l'Algarve appartiennent au même type spécifique, et je suis d'avis, après les observations faites par M. Nicholson, qu'il faut, jusqu'à preuve plus ample du contraire, les considérer, comme étant spécifiquement identiques au *C. Whippleanum* (Sull.) Ren. et Card. Mais je pense aussi que les spécimens de la grotte de Tejares n'appartiennent pas au type lui-même et qu'ils constituent une variété nouvelle bien définie. Tandisque le type offre une couleur rousse obscure, les exemplaires cavernicoles de Salamanca sont d'un beau vert tendre ; les feuilles en général sont plus étroites et les papilles, vues de champ, sont beaucoup plus distinctes. Ces caractères sont, sans aucun doute, une conséquence de la vie caver-

---

(1) Hedwigia, Bd LIII Heft 4/5 mai 1913 p. 129.

nicole mais ils sont constants. Ils persistent dans les exemplaires récoltés aux endroits de la grotte bien éclairés. Voilà pourquoi je pense qu'on doit établir la variété suivante :

Claopodium Whippleanum (Sull.) Ren. et Card.
β cavernicolum Luis. var. nov.

Differt a typo colore viridissimo, foliis angustioribus, papillis multo distinctioribus.

Hab. in caverna humida ad flumen Tormes prope Salamanca in Hispania. Sterilis (1).

---

(1) Je crois devoir, pour plus de renseignements, rapporter ici la manière de voir de M. Dixon qui m'écrivâit le 31 mars:

Your plant differs from most of the plants we gathered in Algarve and at Bussaco in being laxer, with the leaves of the branches less imbricate and somewhat complanate (this is charasteristic of *C. Whippleanum). But* we gathered a plant at Monchique intermixed with other mosses which very nearly approached your plant in this respect ; and it is no doubt only a condition of the environment. Your plant has the leaves narrower, and the papillae more distinct (when viewed through the leaf, not in profile) than in most of our specimens ; but I have been able to match your plant exactly in the former respect from american specimens of *C. Whippleanum ;* and the latter is sometimes the case with our Algarve plants, though usually the papillae are a little less distinct and the cell-walls a little more so, than in your specimens.

Comme on le voit, la variété *cavernicola,* outre la couleur caractéristique d'un beau vert, possède d'une manière habituelle et bien définie des caractères qu'on retrouve par exception çá et là dans les formes qui la relient au type.

M. Cardot m'écrivait dernièrement à ce sujet : «Le *Claopodium* [que vous m'avez envoyé] n'est évidemment qu'une forme cavernicole du *Leskea algarvica.* Celui-ci tient, en quelque sorte le milieu entre le *C. Wippleanum* (Sull.) et le *C. leuconeuron* (Sull. et Lesq.) bien qu'il diffère, de l'un et de l'autre par le tissu plus chlorophyleux. Le *C. leuconeuron* paraît bien, d'ailleurs, comme semblent maintenant disposés à l'admette Best et Brotherus, n'être qu'une forme appauvrie, xérophile, du *C. Whippleanum.* Quant au caractère des papilles, auquel vous faites allusion dans votre lettre, j'ai constaté qu'il se montre variable sur les échantillons américains, comme l'a d'ailleurs déjà indiqué Nicholson dans le *Bryologist*, 1912, p. 43. En résumé, je crois que *C. Whippleanum, C. leuconeuron* et *Leskea algarvica* appartiennent à un seul et même type spécifique, qui doit prendre le nom de *C. Whippleanum* (Sull.) Ren. et Card.

BIBLIOGRAPHIA

701. Janet (Charles) — **Le Volvox.** Limoges 1912. 151 pag. in 8.º

Pela utilidade do conhecimento do *Volvox* no estudo da phylogenese animal emprehendeu o A. este profundo trabalho. É um tractado completo da morphologia e physiologia deste curioso genero nas suas duas especies européas mais conhecidas — *Volvox aureus* e *V. globator.*

702. Lopo de Carvalho (Fausto) — **Diatomáceas da Guarda.** Separata da *Revista da Universidade de Coimbra,* vol. 1, n.ºs 2, 3 e 4. 117 pag. in 8.º com 2 est. e fig. no texto. Coimbra, 1913.

Em duas partes divide o novel Diatomologo estas primicias de suas publicações. A primeira é um estudo geral das diatomaceas: sua estructura, multiplicação e reproducção; como e onde se encontram; cultura e technica.

Na segunda parte enumera as especies de cada uma das 33 colheitas, todas dos arredores da Guarda, e por fim em ordem systematica as 177 formas differentes, entre especies e variedades, apuradas de todas as colheitas.

Oxalá que o A. não desfalleça no estudo encetado, continuando a manifestar-nos estas maravilhas microscopicas da creação.

703. Matta (Dr. Alfredo Augusto) — **Flora Medica Braziliense.** Manaos, 1913. 318 pag.

«Este livrinho trata de varias plantas medicinaes da Amazonia e em particular do Estado do Amazonas. O leitor nelle encontrará o nome vulgar de cada uma, genero e familia, synonymias, caracteres geraes e composição chimica na maioria dos casos, parte empregada e propriedades therapeuticas». (Prol. p. 3).

Quem conhecer a luxuriante vegetação tropical da Amazonia, avaliará bem o valioso serviço prestado pelo A. dando a conhecer as propriedades therapeuticas que as suas plantas encerram.

Ao A. agradecemos a gentileza da offerta.

C. Mendes.

704. Alvaro Silveira — **Flora e Serras Mineiras.** In 8.º, 206 pag., com 30 estampas lithographadas. Bello Horizonte, 1908.

«É o resultado de pacientes investigações botánicas e de excursões realizadas durante já alguns annos, o presente trabalho».

«São em numero de 80 as especies que descrevo agora e que julgo novas, bem se podendo por ahi avaliar como é ainda desconhecida bota-

nicamente a nossa flora e quanta surpreza ella ainda reserva aos naturalistas».

Estes dois periodos, copiados do prólogo desta obra, dão-nos o fim e o valor da parte botánica propriamente dicta. De duas partes, com effeito, como indica o titulo, se compõe este trabalho — botánica e geográphico-geológica.

Na primeira parte, scientificamente a mais importante, descreve-nos o egregio Auctor 80 especies, que considera como novas, num latim fluente, hoje muito raro entre os raros cultores da Botánica de nosso paiz.

Na impossibilidade de transcrever os nomes dessas 80 espécies que formariam uma lista demasiado extensa, só indicarei as 4 famílias botánicas de que fazem parte.

Á familia das *Asclepiadaceae* pertencem trinta e quatro espécies; ás Eriocaulaceas, 43; ás Lycopodiaceas, 1; ás Selaginaceas, 1.

Os géneros mais representados são o *Paepalanthus* com 31 espécies (Eriocaulaceae), *Ditassa* com 9 (Asclepiadaceae), *Barjonia* com 3 (Asclepiadaceae) e *Metastelma* com 3 (Asclepiadaceae).

43 destas especies estão desenhadas em 30 estampas, com sufficiente nitidez. Quasi se limitou o A. ás espécies que vegetam nas serras, e destas levaram-lhe cuidados e attenções especiaes as do género *Paepalanthus*, plantinhas muito interessantes, com inflorescencia em capitulos. Vi-as pela primeira vez na Serra do Caraça.

No seu herbário deve o auctor conservar ainda muitas novidades. Para bem da sciéncia e para honra de Minas esperamos que não deixará de as publicar. Se o público lhe não der o devido valor, sabe muito bem o A. que entre os sábios a sua obra é estimada e apreciada como merece. Seria certamente desdouro nacional que a flora mineira, tão rica e interessante, continue a ser explorada e estudada quasi só por botánicos europeus, havendo entre os filhos do nobre Estado de Minas botánicos tão distinctos como os Drs. Alvaro Silveira e Leonidas Damazio. Mais do que qualquer interesse material, que certamente faltará a suas publicações scientificas, os deve mover a honra da pátria e o nome immortal que para si conquistarão.

Na 2.ª parte do seu trabalho descreve o A. várias serras mineiras por elle percorridas e estudadas. As suas observações e pesquizas foram feitas debaixo do ponto de vista geográphico, geológico, botánico, ethnográphico e mesmo histórico. As principaes serras de que nos fala o A. são a de Ouro Branco, cujas vertentes norte e sul são abruptas, em muitos pontos cortadas a prumo, na altura de mais de 500 metros; a do Cipó infamada de mau clima e que o A. achou deliciosa, e cujo pico mais alto — *o Morro de Breu* — se eleva a 1.778 metros; a Serra do Curral que serve de fundo a Bello Horizonte e cuja parte abrupta é formada de *itabirito* e oligisto duro e compacto, minérios de ferro magníficos, ainda por explorar; a Serra da Piedade, cujo Asylo e Egreja, no ponto culminante (1.783 metros) foram

fundados em 1776 e se vêem alvejar de Bello Horizonte; o Pico de Itabira que se ergue a 1.553 metros e cuja crista é formada de ferro oligisto quasi puro, constituindo um pararaios natural, em que as tempestades descarregam grande número de faiscas; a Serra do Caraça, da qual o A. descreve as célebres *Grutas do Padre Cáio;* e, por último, a Serra do Capanema, ligada á do Caraça.

Depois, dá-nos o auctor uma lista extensa das altitudes de alguns pontos altos de Minas; e descreve-nos minuciosamente a Lagôa Santa.

Como em appéndice, apresenta-nos ainda varios artigos em que tracta da utilidade prática da Botánica, de algumas solanáceas úteis, da noz moscada, de árvores notáveis, e da geada em Bello Horizonte.

Deste ligeiríssimo resumo se deprehende que o livro do sr. dr. Alvaro Silveira interessa não só ao botánico, mas ainda ao geógrapho, ao geólogo e aos simples excursionistas. Lendo as arriscadas ascensões do A. a várias serras de Minas, tem-se a impressão de que é homem intrépido e capaz de arcar com as maiores difficuldades.

Ao distincto botánico, que tive a honra de conhecer pessoalmente em Bello Horizonte, um «muito obrigado» pela amabilidade da offerta do seu trabalho scientífico.

705. LEONIDAS DAMAZIO (Dr.) — **Une Velloziacée remarcable du Brézil.** Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier,* t. VII, 1907, n.º 7. 2 pag. 1 fig.

O A., emquanto foi Lente de Botánica na Escola de Minas, em Ouro Preto, percorreu e explorou a Serra de Ouro Preto, Caraça e outros pontos ricos de plantas notáveis e formou um herbário que legou á mesma Escola de Minas onde tive o prazer de o contemplar e examinar, por attenção e amabilidade do sr. Dr. Baeta Neves, seu successor.

As espécies e variedades novas tem-nas o A. publicado separadamente e aos poucos. De alcance seria para a sciéncia se elle se resolvesse a publicar tudo quanto descobriu de interessante, mórmente no que diz respeito ás Cryptogámicas, em um trabalho de conjuncto. Esperamos que o honroso encargo de Director da primeira Escola Agrícola de S. Paulo, em Piracicaba, que ha pouco lhe foi confiado, não lhe absorverá o tempo e as attenções por fórma que lhe impeça tal publicação.

Na presente memória descreve o A. a *Barbacenia Beauverdii* sp. n., por elle descoberta na Serra do Frasão, a 1.100 metros, entre os rochedos. Os diversos orgãos da planta foram desenhados pelo A.

Agradeço a amabilidade da offerta desta memoria e de outra a que me não refiro por se ter publicado tambem na *Brotéria,* S. B., pag. 51 deste mesmo volume.

706. LÖFGREN (Alberto) — **Ensaio para uma synonymia dos nomes populares das plantas indigenas do Estado de S. Paulo.** *Boletim da Commissão Geographica e Geologica de S. Paulo.* n.º 10. 115 pag.

É um estudo ao mesmo tempo de grande trabalho e de muita utilidade o que o A. emprehendeu. Os nomes vulgares das plantas se na Europa são sujeitos á confusão nas differentes nações, no Brazil são-no muito mais, porque 1) as plantas são muito mais em número, 2) menos conhecidas do povo, 3) os nomes vulgares são menos numerosos (talvez só 10 % das plantas tenham nomes), e 4) uns tirados das linguas índias (principalmente do tupí) e outros do português. O A. tenta, pois, estabelecer alguma ordem em tamanha confusão. Faz uma espécie de diccionário, por ordem alfabética dos nomes portugueses, juntando a estes, quando os têem, os synónymos índios. Quando falta o nome português, e existe nome indígena, é este que figura na lista alfabética. Nesta apresenta o A. os nomes botánicos e família, bem como uma succinta descripção da espécie vegetal.

707. Novaes (José de Campos) — **Index Florae Campinensis**. Extrahido do n.º 6 da *Revista do Centro de Sciencias, Lettras e Artes* de Campinas. In 8.º, 20 pag. Campinas, 1904.

É uma lista de 731 plantas do herbario do A., colhidas no Município de Campinas. As espécies mais notaveis confessa o A. que estão ainda em estudo e que só mais tarde serão publicadas. Muitas dellas são novas. Esperemos, por tanto, impacientes os novos estudos e pesquizas do auctor que, de certo, muito hão de contribuir para o conhecimento da flora paulista.

708. Warming (Eugenio) — **Lagoa Santa. Contribuição para a Geographia Phytobiologica.** Com uma lista dos animaes Vertebrados da Lagoa Santa, communicada pela primeira secção do Museu Zoologico da Universidade de Copenhague. Traducção do Dinamarquez por Alberto Löfgren. In 4.º. 282 pag., 43 fig. Bello Horizonte, 1909.

«O presente livro do dr. Eugenio Warming representa a primeira tentativa para organisar uma flora local de uma região determinada do grande territorio brazileiro. O merito desta obra, porém, não consiste sómente num colleccionamento systematico com enumeração de espécies conhecidas ou novas, e não se limita a simples descripções phytographicas ou a uma distribuição geographica; é infinitamente maior, pois é, antes de tudo, o primeiro ensaio de estudos biologicos e physiologicos, jamais feitos no Brazil, sobre as relações do manto vegetal com o clima, com o solo e com o proprio homem, na sua acção transformadora sobre a natureza viva.»

«O dr. Warming aborda ahi pela primeira vez os magnos problemas do *porque* da existencia dos campos e da sua vegetação peculiar, e procura scientificamente solver o problema da origem destas curiosissimas e interessantes formações vegetativas. Encontram-se neste trabalho as bases para estudos posteriores e estão ahi lançados os alicerces da nova sciencia que elle tão acertadamente denomina *botanica ecologica*, mais tarde por elle ampliada e coordenada e hoje universalmente adoptada por todos os scientis-

tas que seguem essa nova direcção que elle imprimiu aos estudos botánicos».

Por estas palavras começa o tão conhecido botánico de S. Paulo — Dr. Alberto Löfgren, o prólogo da sua traducção desta apreciada obra de Warming que elle conhece melhor do que ninguem.

Lagôa Santa é um arraial distante poucas léguas de Bello Horizonte, situado á beira da aprazivel lagôa do mesmo nome e servida pela linha férrea da Central que passa por Sete Lagôas e Curvello e vai morrer em Pirapóra. Foi tornada célebre por uma série de naturalistas dinamarqueses, os mais conhecidos dos quaes são os paleontologistas Lund que lá veio a fallecer (25 de maio de 1880) e Reinhart; bem como o botánico Warming que lá morou só tres annos, retirando-se depois para Copenhague, onde publicou os resultados de suas pesquizas scientíficas em grande número de memórias.

O presente trabalho está dividido em 14 capítulos, todos interessantes. Em muitos ha notas biológicas muito variadas e importantes, as quaes mostram bem o espirito sagaz e investigador de Warming.

Depois de estudar o solo e superficie, o clima e as formações vegetativas nos 4 primeiros capítulos, descreve no 5.° a vegetação campestre, (hervas, subarbustos, arbustos e árvores); no 6.° as célebres queimadas e suas consequéncias; no 7.° as condições para a distribuição das mattas, espécies e número das árvores silvestres, derrubadas, capoeiras, plantas volúveis, trepadeiras e cipós, epíphytas, parasitas, vegetação das rochas calcáreas, valles; no 8.° o terreno cultivado (Roças e Hortas), plantas de cultivo, formações vegetativas secundárias, hervas damninhas (matto); em o 9.° a vegetação dos brejos e das margens da Lagôa; no 10.° a formação limnóphila; no 11.° as formações vegetativas nas suas relações recíprocas — limites entre o campo e a matta, as espécies de Lagôa Santa, distribuidas segundo as formações vegetativas, a differença na riqueza das formações, caracter florístico das diversas formações, espécies substitutas no campo e na matta, adaptação biológica nas diversas funcções; no 12.° a vegetação e as estações do anno — divisão do anno em conformidade com os phenómenos da vida vegetal, brotos annuaes, producção de botões e duração da maturação do fruto.

Nos ultimos tres capítulos apresenta o auctor a enumeração das plantas de Lagôa Santa, bem como a lista dos animaes vertebrados e a bibliographia.

Por esta pequena resenha se poderá ver o grande interesse e valor deste trabalho, mórmente no Brazil onde quasi não existem publicações deste género.

J. S. Tavares.

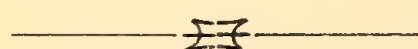
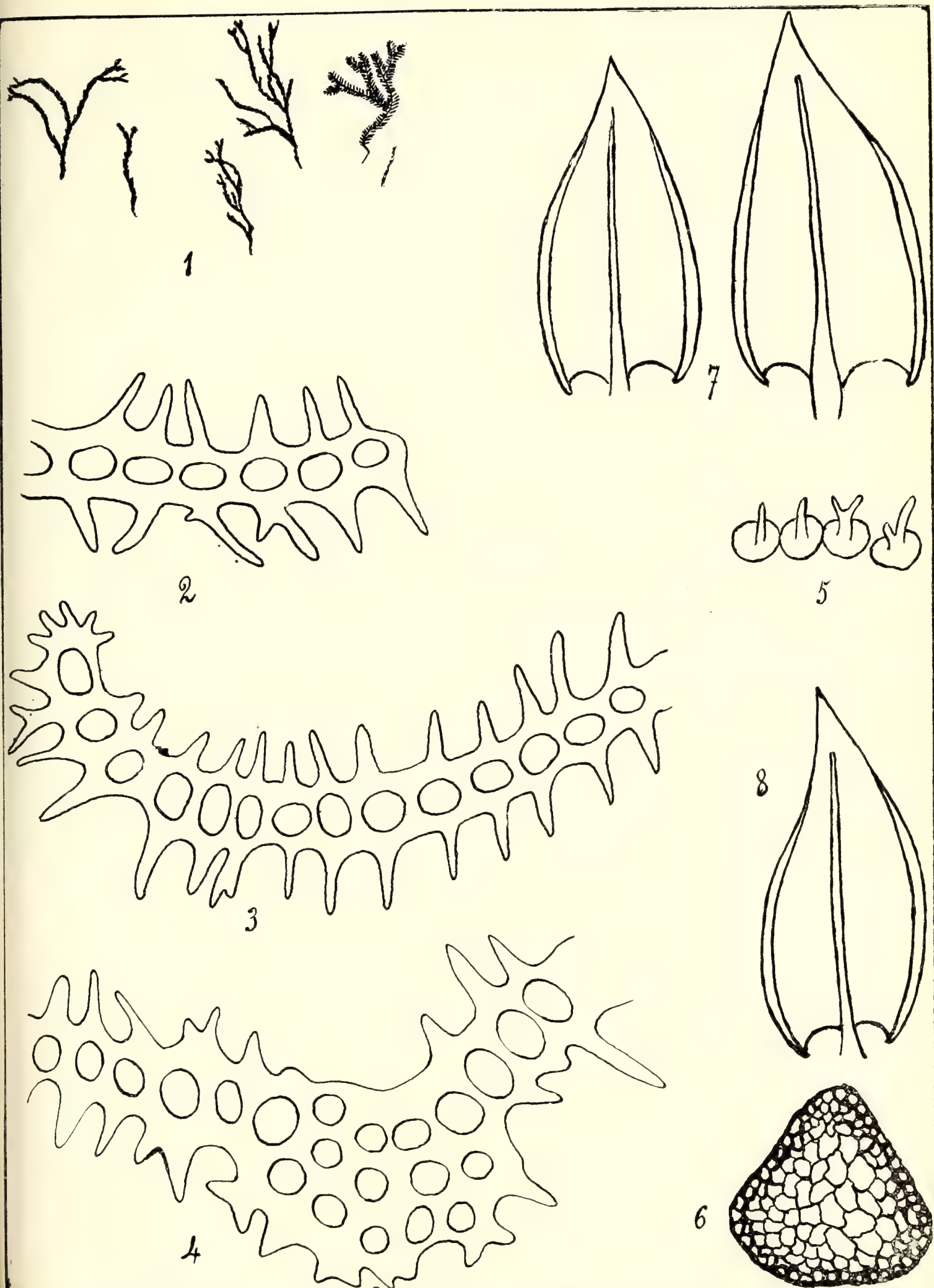




FIG. 1.ª — *Hoja inferior*; FIG. 2.ª — *Hoja media*; FIG. 3.ª — *Hojas superiores é inflorescencia de* Oenanthe Gallaecica Pau et Merino

M. Jiménez foto., La Guardia



Triquetrella arapilensis Luis.

LÁMINA VI

Fig. 1 — **Cladina silvatica** L. var. **silvestris** Oed.

Fig. 2 — **Cladonia rangiformis** Hoffm. var. **pungens** Ach.

Fig. 3 — **Opegrapha atra** Pers.

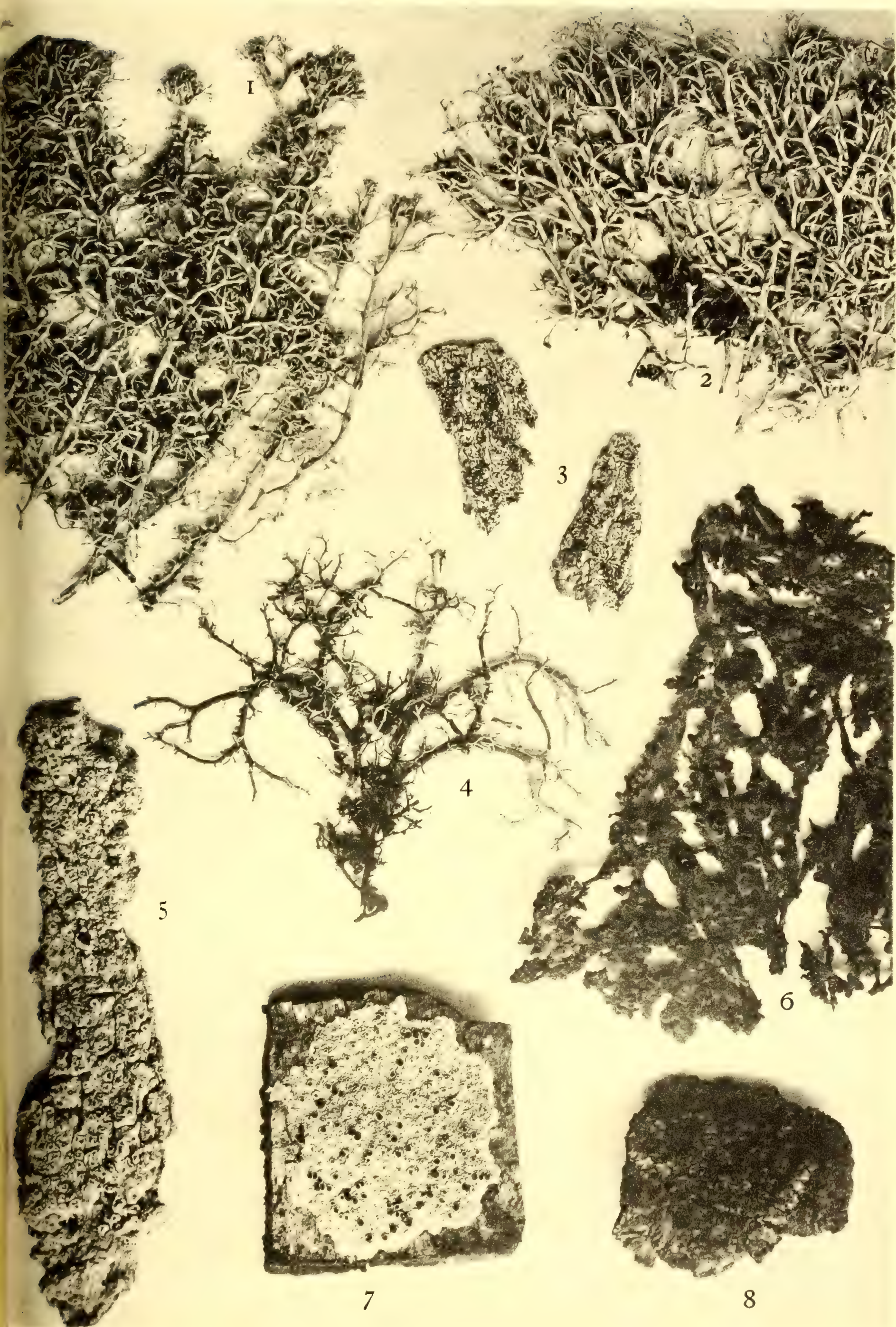
Fig. 4 — **Sphærophorus globifer** L.

Fig. 5 — **Pertusaria Wulffeni** D C.

Fig. 6 — **Leptogium chloromelum** Sw.

Fig. 7 — **Lecanora atra** Huds.

Fig. 8 — **Coccocarpia plumbea** Lightf.



PHOTOTYPIA DE E. Biel & C.ª — Porto

Conditions de publication de la Brotéria

Cette Revue, dédiée à la mémoire de Brotero, le prince des naturalistes portugais, se compose de trois séries soigneusement illustrées — *Vulgarisation Scientifique, Zoologie* et *Botanique.*

Les trois séries sont entièrement indépendantes. Leur publication se fait de telle manière que chaque mois paraîtra un numéro, alternant la série de Vulgarisation avec les deux autres: toutes formeront chaque année trois volumes in 8.° auxquelles on pourra s abonner séparément.

Série de Vulgarisation Scientifique

Cette Série exclusivement écrite en portugais, dans un style attrayant, est destinée aux personnes qui, sans vouloir s'engager dans des questions purement scientifiques, désirent néanmoins être au courant du progrès matériel et scientifique du moment.

Ainsi que le nom l'indique, cette série répand et vulgarise les principales connaissances scientifiques en les rendant à la portée de toutes les classes de la société. D'une impression irréprochable et orneé d'un grand nombre d'illustrations, elle se compose de six fascicules par an, lesquels alternent avec ceux des deux autres séries.

Séries de Zoologie et de Botanique

Ces deux séries purement scientifiques et destinées aux professionels, aux académies et instituts scientifiques renferment des travaux originaux de spécialistes renommés.

Bien qu'elles s'occupent de toutes les branches de la Zoologie et Botanique, elles traitent cependant de l'Entomologie et de la Cryptogamie en particulier, sans oublier les questions de la Systématique, de l'Histologie, de l'Anatomie et de la Physiologie.

La description de plusieurs espèces nouvelles, le nombre et la perfection des gravures originales, l'importance des monographies et la sélection, enfin, des sujets scientifiques ont rendu ces séries très estimées des savants et des sociétés scientifiques du monde entier.

Les articles sont écrits dans différentes langues au gré des auteurs. Chaque série se compose de trois fascicules qui alternent avec ceux de la Série de Vulgarisation.

Rédaction: Serranos 2, Salamanca

Prix d'abonnement

Portugal. — Cada Serie 1$500; as tres Series 4$000 réis.
Brazil. — Cada Serie 8$000 rs. fracos; as tres Series 20$000 rs.
España. — Cada Serie 10 pesetas; las tres Series 25 pesetas.
República Argentina. — Cada Serie 5 pesos; las 3 Series 13 pesos.
Uruguay. — Cada Serie 2 pesos; las 3 Series 6 pesos.
Pour les autres Pays. — Chaque Série 10 marcs = 10 shillings = 12,50 fr. les trois Séries 25 marcs = 25 sh. = 31 fr.

On peut s'abonner chez Mrs.:

— R. Friedländer & Sohn, Berlin N. W. 6, Carlstrasse 11.
— Léon Lhomme Succ.r de P. Klincksieck, Paris 6.e — Rue Corneille 3.

Correspondentes ou agentes da Brotéria

Portugal — *Lisboa:* Sr. A. J. Brito e Cunha Junior, R. Saraiva de Carvalho, 143
Porto: Sr. Joaquim Maria da Costa, Largo dos Loyos, 56.
Coimbra: Srs. F. França & Armenio Amado, Arco d'Almedina, 2 e 4.
Braga: Srs. Augusto Costa & Mattos, Praça do Barão de S. Martinho, 36.

España — *Salamanca,* Serranos, 2: Cándido Mendes S. J. redactor de Brotéria.
La Guardia (Pontevedra), Colegio del Apostol: Joaquín Duarte Roque, administrador de Brotéria.
Madrid, Preciados, 48: Victoriano Suárez.
Barcelona, Puerta ferrisa, 14: Eugenio Subirana.

Brazil — **Administração central:** Collegio Antonio Vieira, *Bahia.* Administrador: Padre Antonio Coutinho.
Rio de Janeiro: J. Soares de Azevedo, Rua do Rezende, 102; Raul Drumond Gonçalves, Villa Moraes, 14, S. Clemente (Botafogo); Mario Moura Brazil do Amaral, Rua Guanabára, 46; J. P. de Souza & C.ª, (Casa Sucena), Avenida Rio Branco, 76-86;
Estado do Rio: *Nictheroy* — Francisco Gonçalves Mendes, S. Domingos; *Petropolis* — Manuel Mendes dos Santos, Rua 14 de Julho, 64.
Estado de S. Paulo: *S. Paulo* — Achilles Raspantini, Rua Vasco da Gama, 5 (Braz); *Santos* — Macario e Coelho Junior, Typ. S. José, Rua Senador Feijó, 13; e Monsenhor José Benedicto Moreira, Beneficencia Portugueza; *Campinas* — Manuel Meirelles, Rua Barreto Leme, 9; *Ribeirão Preto* — Antonio Salinas Junior, Banco Commercio e Industria; *S. Carlos* — Padre Raphael dos Santos Saraiva; *Jahú* — Conego Resurreição Paiva; *Araraquara* — Benedicto Aranha; *Jaboticabal* — Dr. Liberato da Costa Fontes, Promotor Publico; *S. Simão* — Prof. Sizenando da Rocha Leite.
Estado de Minas — Representantes geraes — Na Zona da Matta: Dr. Levindo Coelho, *Ubá.* No resto do Estado: Dr. J. Furtado de Menezes, *Ouro Preto.* Agentes: *Bello Horizonte* — Paulo Tavares, União Popular e Dr. Magalhães Penido, Rua da Bahia; *Diamantina* — Monsenhor Seraphim Gomes Jardim; *Ouro Preto* — Luiz Orsini de Castro, Rua Direita; *Barbacena* — Coronel Bernardino de Senna Figueiredo; *Juiz de Fóra* — Adelino Murce, Academia de Commercio; *S. João d'El-Rei* — Monsenhor Gustavo Ernesto Coelho; *Ubá* — Pharmaceutico Prisco Raymundo Gomes; *Rio Novo* — Capitão Joaquim Candido de Gouveia; *Campanha* — Padre Francisco Barcellos.
Estado de S. Catharina: *Florianopolis* — Padre Bellarmino Correia Gomes.
Estado do Rio Grande do Sul: *Porto Alegre* — Padre João B. Reus, Gymnasio Anchieta; *Pelotas* — Padre Pedro Bucher, Gymnasio Gonzaga; *Cidade de Rio Grande* — Candido Cardoso Rangel, Rua Yatahy, 57.
Estado do Espirito Santo: *Victoria* — Padre Guilherme Porten, Director do Gymnasio Espirito-santense.
Estado de Sergipe: *Aracajú* — Major Costa Filho.
Estado de Alagôas: *Maceió* — Conego João Machado de Mello.
Estado de Pernambuco: *Recife* — Padre Dr. José do Carmo Baratta, Seminario de Olinda.
Estado da Parahyba do Norte: *Parahyba* — P.e Pedro Anisio, Collegio Pio x.
Estado do Rio Grande do Norte: *Natal* — Padre Manuel d'Almeida Barreto.
Estado do Ceará: *Fortaleza* — Rufino Mattos, Director do «Cruzeiro do Norte»; *Sobral* — Victor de Paula Pessoa.
Estado do Maranhão: *S. Luiz* — Padre Manuel dos Santos Ferreira, Reitor do Seminario de Santo Antonio.
Estado do Pará: *Belem* — Irmãos José e Cesar de Oliveira, Travessa Campos Salles, 26; e Padre Domingos Gomes, Palacio Archiepiscopal.

República Argentina — Casa Editora Alfa y Omega, Callao 573 — 77, *Buenos Aires;* Pedro Salas, librería Rivadavia, esquina Deán y Trejo, *Córdoba.*

Uruguay — Librería de Rius Hermano, Calle Soriano, *Montevideo.*

India Inglesa — Padre José Martins, R. C. Chapl, *Belgaum;* Padre José Pires, Santa Cruz, High School, *Cochim.*

BROTERIA

REVISTA LUSO-BRAZILEIRA

SERIE BOTANICA

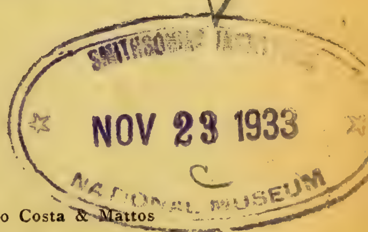
SUMMARIO DO FASCICULO III

VOL. XI — 1913

FASC. III

Com 9 figuras

(DEZEMBRO)



1913

Composição e Impressão : Typ. a Vapor de Augusto Costa & Mattos
Praça do Barão de S. Martinho — BRAGA

Conditions de publication de la Brotéria

Cette Revue, dédiée à la mémoire de Brotero, le prince des naturalistes portugais, se compose de trois séries soigneusement illustrées — *Vulgarisation Scientifique, Zoologie* et *Botanique.*

Les trois séries sont entièrement indépendantes. Leur publication se fait de telle manière que chaque mois paraîtra un numéro, alternant la série de Vulgarisation avec les deux autres: toutes formeront chaque année trois volumes in 8.° auxquelles on pourra s abonner séparément.

Série de Vulgarisation Scientifique

Cette Série exclusivement écrite en portugais, dans un style attrayant, est destinée aux personnes qui, sans vouloir s'engager dans des questions purement scientifiques, désirent néanmoins être au courant du progrès matériel et scientifique du moment.

Ainsi que le nom l'indique, cette série répand et vulgarise les principales connaissances scientifiques en les rendant à la portée de toutes les classes de la société. D'une impression irréprochable et orneé d'un grand nombre d'illustrations, elle se compose de six fascicules par an, lesquels alternent avec ceux des deux autres séries.

Séries de Zoologie et de Botanique

Ces deux séries purement scientifiques et destinées aux professionels, aux académies et instituts scientifiques renferment des travaux originaux de spécialistes renommés.

Bien qu'elles s'occupent de toutes les branches de la Zoologie et Botanique, elles traitent cependant de l'Entomologie et de la Cryptogamie en particulier, sans oublier les questions de la Systématique, de l'Histologie, de l'Anatomie et de la Physiologie.

La description de plusieurs espèces nouvelles, le nombre et la perfection des gravures originales, l'importance des monographies et la sélection, enfin, des sujets scientifiques ont rendu ces séries très estimées des savants et des sociétés scientifiques du monde entier.

Les articles sont écrits dans différentes langues au gré des auteurs. Chaque série se compose de trois fascicules qui alternent avec ceux de la Série de Vulgarisation.

Rédaction: San Telmo 21, Tuy (Espagne)

Prix d'abonnement

Portugal. — Cada Serie 1$500; as tres Series 4$000 réis.
Brazil. — Cada Serie 8$000 rs. fracos; as tres Series 20$000 rs.
España. — Cada Serie 10 pesetas; las tres Series 25 pesetas.
República Argentina. — Cada Serie 5 pesos; las 3 Series 13 pesos.
Uruguay. — Cada Serie 2 pesos; las 3 Series 6 pesos.
Pour les autres Pays. — Chaque Série 10 marcs=10 shillings=12,50 fr. les trois Séries 25 marcs=25 sh.=31 fr.

On peut s'abonner chez Mrs.:

— R. Friedländer & Sohn, Berlin N. W. 6, Carlstrasse 11.
— Léon Lhomme Succ.r de P. Klincksieck, Paris 6.e — Rue Corneille 3.

I. CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DAS DIATOMACEAS DOS ESTADOS UNIDOS DO BRAZIL

POR

C. ZIMMERMANN S. J.

Não me consta que jamais diatomologo algum se occupasse *ex professo* do estudo das diatomaceas do vasto territorio do Brazil. Nem admira: os naturalistas quer naturaes do Brazil quer estrangeiros tinham campo vastissimo e têem ainda na opulenta riqueza da macroflora deste paiz privilegiado. Era, pois, natural que descurassem o estudo da microflora que certamente esconde no seu seio muitos thesouros ainda desconhecidos.

Já que a boa fortuna, ou melhor, a amorosa Providencia de Deus, quiz que o Brazil fosse o futuro campo da minha actividade, resolvi encetar o estudo das Bacillariaceas brazileiras.

Antes porem de dar publicidade ao resultado das minhas pesquizas pessoaes, resolvi-me a dar á estampa o nome de todas as especies que por acaso foram encontradas no Brazil até hoje, e que se acham espalhadas por um sem numero de revistas e livros differentes.

Creio que esse trabalho, sem duvida laborioso e fastidioso, será devidamente apreciado por quem mais tarde queira fazer um estudo de conjuncto da flora diatomologica do Brazil.

Levado pelo mesmo desejo de facilitar esse futuro estudo, dei, quanto me foi possivel, a completa bibliographia das respectivas especies.

Infelizmente de muitas especies ignora-se a localidade precisa onde foram encontradas e não raras vezes faz falta o nome do colleccionador.

Aos naturalistas e amigos das sciencias no Brazil, peço, me queiram ajudar com remessas de material de estudo. Nada mais facil do que a colheita desse material. Da melhor boa vontade darei as devidas instrucções aos que as desejarem. Desde já me confesso

summamente grato aos que neste estudo me auxiliaram ou auxiliarão para o futuro.

Bahia, Cidade do Salvador, 3 de Setembro de 1913. — Collegio «Antonio Vieira», Rua dos Coqueiros 3.

P.e CARLOS ZIMMERMANN S. J.

Fam. NAVICULACEAS (Kuetz.) Heib.

Gen. **Navicula** Bory

mesoleja Cleve, On some new or little known Diatoms p. 10, t. II, f. 26, C. e M. Diat. n. 193.

Na agua doce (Warming).

brasiliensis Grun. em Wien. Verh. 1863, p. 152, t. 14, f. 10, Alg. Novara p. 19, A. Schm. Atlas t. 6, f. 19-21, t. 23, f. 25, t. 31, f. 33, Castr. Chall. Diat. p. 30, t. 20, f. 1-2, J. Q. M. C. 1887, p. 72, De Toni Syll. Alg. p. 55.

Em varias algas nas praias.

Pfitzeriana O'Meara Ir. Diat. p. 405, t. 33, f. 35. Segundo a opinião de O'Meara deve referir-se a esta especie *Navicula divergens* A. Schm. Atlas t. 12, f. 53.

Na praia de Valparaiso (A. Schmidt).

gemmatula Grun. A. Schm. Atlas t. 13, f. 19-21, De Toni Syll. Alg. p. 85.

Nas praias (Gruendler).

futilis A. Schm. t. 13, f. 17-18, De Toni Syll. Alg. p. 85. Não me consta que jamais se tenha publicado uma descripção completa desta especie.

Sem indicação de localidade (Grunow).

irrorata Grev. var. **Lineata** Heiden. A. Schm. t. 244, f. 18.

Perto do Rio de Janeiro.

praetexta Ehr. nas Berl. Abh. 1840, p. 20, Greg. Diat. of. Clyde p. 9, t. 1, f. 11, Rabenh. Fl. Eur. Algar. 1, p. 183, Donk. Br. Diat. p. 10, t. 2, f. 1, O'Meara Ir. Diat. p. 387, t. 32, f. 27, A. Schm. Atlas t. 3, f. 30-34, t. 1, f. 3, V. H. Syn. p. 92, t. 9, f. 13, Edw. N. H. t. 3, f. 29, Witt Diat. 1885, p. 29, t. 2, f. 4, *Pinnularia praetexta* Ehr. Berl. Abh. 1840, p. 214, Mikrogeol. t. 19, f. 28, De Toni Syll. Alg. p. 102.

Rio de Janeiro.

Moreii O'Meara Ir. Diat. p. 388, t. 32, f. 28, A. Schm. Atlas t. 2, f. 10 traz esta diatomacea com o nome de *Kittoniana*, De Toni Syll. Alg. p. 107.

Na bahia do Rio de Janeiro (A. Schmidt).

suborbicularis Greg. A. Schm. Atlas t. 8, f. 1-6.

Gruendleri A. Sch. Atlas t. 12, f. 35.

No rio Pará (Weissflog).

Hochstetteri Grun. Wien. Verh. 1863, p. 153, t. 14, f. 2, Alg. Novara p. 101, t. 9, A. Schm. Atlas t. 8, f. 53-55, De Toni Syll. Alg. p. 120. Cfr. Bot. Centr. 1888, p. 37.

Esta especie provavelmente identifica-se com *N. placita* Grove et Sturt. Diat. Otago, Appendix p. 3, t. x, f. 14, Notarisia 1887, p. 354, A. Schm. Atlas t. 8, f. 53-55, De Toni Syll. Alg. p. 56.

Nas praias (Gruendler, A. Schmidt).

Wittii Grun. Cleve: On some new or little known Diatoms p. 11, t. III, f. 31, A. Schm. Atlas t. 212, f. 11-12, De Toni Syll. Alg. p. 174.

Musca Greg. Diat. of Clyde p. 7, t. 1, f. 6, Rabenh. Fl. Eur. Algar. 1, p. 204, Donk. Br. Diat. p. 50, t. 7, f. 6, O'Meara Ir. Diat. p. 399, t. 33, f. 25, A. Schm. Nords. Diat. t. 1, f. 15, A. Schm. Atlas t. 160, f. 1, 2 e 10, De Toni Syll. Alg. p. 176.

pusilla W. Sm. var. **brasiliensis** Grun. Wien. Verhandlg. 1863, p. 51, t. 14, f. 9 refere esta variedade á *N. pusilla* da qual tem

a facies; as estrias porem são mais finas, 13-14 em 10 μ. De Toni Syll. Alg. p. 130.

Sobre varias algas marinhas (Jelineck, Exped. Novara).

Jelineckiana Grun. Wien. Verh., 1863, p. 151, t. 14, f. 12, Alg. Novara p. 18, De Toni Syll. Alg. p. 137 e 138. Esta especie pertence ao genero *Mastogloia*. Veja-se ibid.

Sobre algas marinhas (Exped. Novara).

Catharinae Ehr. Mikrogeol. p. 311. De Toni Syll. Alg. p. 188.

Em Hypnos e Sphagnos na ilha S.ta Catharina (Ehrenberg).

decora Ehr. Mikrogeol. p. 311, De Toni Syll. Alg. p. 188.

Na ilha de S.ta Catharina (Ehrenberg).

Gen. **Caloneis** Cleve

brasiliensis Heiden, A. Schm. Atlas t. 263 f. 1.

Não ha indicação de localidade.

Gen. **Pleurosigma** W. Sm.

spectabile Grun. em Perag. Pleuros. t. 7, f. 14, Habirs-Chas. Cat. p. 231, De Toni Syll. Alg. p. 252.

Localidade não indicada (Grunow).

Gen. **Frustulia** Ag.

conspurcans Ag. Consp. crit. Diat. p. 46, Martius Bras. p. 7, Kuetz. Species, p. 87, De Toni Syll. Alg. p. 281.

Em vasos (Martius).

Gen. **Mastogloia** Thwait.

Meleagris (Kuetz.) Grun. Wien. Verh. 1863, p. 156, Rabenh. Fl. Eur. Algar. I, p. 261, Grun. Alg. Novara p. 16, *Navicula Meleagris* Kuetz. Bacill. p. 92, t. 30, f. 37, *M. lanceolata* Thwait. em W. Sm. Br. Diat. II, p. 64. t. 64, f. 340, V. H. Syn. p 70, t. 4, f. 15-17. De Toni Syll. Alg. p. 314.

Sobre algas marinhas (Grunow).

Danseii Thw., A. Schm. Atlas t. 185, f. 11.
Não ha indicação de localidade.

Jelinickiana Grun. A mesma que *Navicula Jelinickiana.*

Fam. CYMBELLACEAS (Kuetz.) Grun.

Gen. **Cymbella** Ag.

brasiliana Cleve, On some new or little known Diatoms p. 4, t. 1, f. 4, Cl. et Moell. Diat. n. 193, De Toni Syll. Alg. p. 356.
Na agua doce (Warming).

Gen. **Amphora** Ehr.

obtecta Bail., B. J. N. H. VII, p. 348, t. 11, f. A-B, Lens p. 77, n. 34, t. 2, f. 12, a-c, De Toni Syll. Alg. p. 407.
Nas praias (Bailey).

Fam. GOMPHONEMACEAS (Kuetz.) Grun.

Gen. **Gomphonema** Ag.

brasiliense Grun. Alg. Kasp. Meer. p. 110, V. H. Syll. t. 25, f. 27, De Toni Syll. Alg. p. 431.
Sem indicação de localidade.

Puiggarianum Grun., V. H. Syn. t. 25, f. 18, De Toni Syll. Alg. p. 435.
Sem indicação de localidade (Puigarri).

acuminatum Ehr. var. **brasiliensis** Fricke, A. Schm. Atlas t. 240, f. 18-20.
Sem indicação de localidade.

tenuissimum Brun., A. Schm. Atlas, t. 248, f. 7.
Sem indicação de localidade.

dubravicense Pant., A. Schm. Atlas, t. 238, f. 32-34.
Sem indicação de localidade.

subclavatum Brun. var. **sparsistriata** Brun. f. minor, A. Schm. Atlas t. 248, f. 4-6.

Perto de Santos.

Fam. COCCONEIDACEAS (Kuetz.) Grun.

Gen. **Cocconeis** Ehr.

Scutellum Ehr. var. **brasiliensis** Grun., Piccone Alghe della Vettor Pisani p. 16, Notarizia 1886, p. 225, De Toni Syll. Alg. p. 446.

Perto de Pernambuco (C. Marcacci).

Pediculus Ehr., Infus. p. 194, t. 21, f. 11, Mikrogeol. t. 34, XII, b, f. 1, Kuetz. Bacill. p. 71, t. 5, f. IX, 1, Rabenh. Suessw. Diat. p. 27, t. 3, f. 1, Alg. n. 867, Fl. Eur. Algar. 1, p. 98, W. Sm. Br. Diat. 1, p. 21, t. 3, f. 31, Pfitz. Bac. p. 87, t. 6, f. 8, Borzsc. Bac. t. 1, f. 13, t. II, f. 5-6, V. H. Syn. p. 133, t. 30, f. 28-30, Sm. T. n. 76, Eul. Diat. n. 22, Petit List. t. 187, f. 1, Brun. Diat. Alp. p. 31, t. 3, f. 12. *C. communis* Heib. Consp. Diat. p. 88, De Toni Syll. Alg. p. 452.

Sobre *Pithophora Roetteleri* perto do Rio de Janeiro (Exp. Novara).

dirupta Greg. var. **genuina** Grun., Alg. Novara p. 14, *C. fasciata* Ehr. Amer. t. 1, III, f. 15 ? *C. diaphana* var. β. W. Sm. Br. Diat., *C. nidulans* Lobarz. Linnaea 1840, p. 275, t. 5, f. 4, *C. undulata* Ehr. Inf. p. 194, t. 14, f. 9, Mikrogeol. t. 15, A, f. 33-34, Kuetz. Bacill. p. 72, t. 5, f. 11, Rabenh. Fl. Eur. Algar. 1, p. 100, De Toni Syll. Alg. p. 453.

Sobre algas marinhas (Exp. Novara).

Placentula Ehr. Inf. p. 194, Verbr. t. 1, I, f. 10, II, f. 24, Kuetz. Bacill. p. 73, t. 28, f. 13, Rabenh. Suessw. Diat. p. 27, t. 3, f. 3, Fl. Eur. Algar. 1, p. 99, Pritch. Inf. p. 868, t. 7, f. 36, W. Sm. Br. Diat. 1, p. 21, t. 3, f. 32, Brun Diat. Alp. Jura p. 31, t. 3, f. 23, Leud.-Fortm. Diat. Ceyl. p. 10, t. 1, f. 4, V. H. Syn. p. 133, t. 30, f. 26-27, Truan Diat. Astur. t. 4, f. 24, De Toni Syll. Alg. p. 454.

Sobre *Vaucherias* perto do Rio de Janeiro (Grunow, Exp. Novara).

lyrata Ehr. Mikrogeol. p. 311, De Toni Syll. Alg. p. 464.
Sobre *Hypnum loxense* na ilha de S.ta Catharina (Ehrenberg).

Gen. **Orthoneis** Grun.

fimbriata (Ehr.) Grun. Alg. Novara p. 15, V. H. Syn. t. 28, f. 3, T. n. 241, Rabenh. Alg. n. 1403, Truan Diat. Astur. t. 4, f. 21, *Cocconeis fimbriata* Ehr. Abh. 1858, p. 13, n. 3, 1872, t. 11, f. 26, Bright. in Micr. Journ. VII, p. 179, t. IX, f. 43, Rabenh. Alg. N. 1401, Jan et Rab. Hond. p. 7, t. 1, f. 17, Fl. Eur. Algar. 1, p. 103, *Mastogloia cribrosa* Grun. Wien. Verh. 1860, t. 7, f. 10, De Toni Syll. Alg. p. 465.
Nas praias (Grunow).

Fam. ACHNANTHACEAS (Kuetz.) Grun.

Gen. **Achnanthes** Bory

mesogongyla Grun. Cl. et Moell. Diat. n. 193, Cl. et Grun. Arct. Diat. p. 19, De Toni Syll. Alg. 475.
Na agua doce (Warming).

brasiliensis Ehr. Abh. 1845 e Mikrogeol. p. 311, De Toni Syll. Alg. p. 487.
Sobre *Hypnos* na ilha de S.ta Catharina (Ehrenberg).

Fam. NITZSCHIACEAS Grun.

Gen. **Nitzschia** Hassall

perversa Grun. Cl. et Moell. Diat. n. 213, *N. inversa* Cl. et Gr. Arct. Diat. 1880, p. 70, M. M. J. 1880, p. 395, t. 12, f. 6, De Toni Syll. Alg. p. 500.
Sem indicação de localidade (Grunow).

bilobata W. Sm. Br. Diat. 1. p. 42, t. 15, f. 113, H. L. Sm. Sp. T. n. 335, Cl. e Grun. Arct. Diat. p. 80, V. H. Syn. p. 175, t.

60, f. 1, *Amphiprora latestriata* Bréb. em Kuetz. Species p. 93. *N. latestriata* Rabenh. Fl. Eur. Algar. 1, p. 154, De Toni Syll. Alg. p. 514.

Sem indicação de localidade (Exp. Novara).

ventricosa Kitton, Mont. Micr. Journ. 1873, p. 206, t. 38, f. 5, Cleve Diat. from West. Ind. Archip. p. 13, Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 100, H. L. Sm. Typ. n. 374, De Toni Syll. Alg. p. 548.

Rio de Janeiro e Bahia (Perry, Kitton).

Gen. **Denticula** Kuetz.

Antillarum Cleve et Grun. em Cleve Diatoms from West. Ind. Archip. p. 14, t. IV, f. 26, De Toni Syll. Alg. p. 560.

Santos (Cleve).

Gen. **Hantzschia** Grun.

Amphioxys (Ehr.) Grun. var. **brasiliensis** Grun. em Cl. et Grun. Arct. Diat. p. 103, De Toni Syll. Alg. p. 265.

No rio Purus.

pernambucensis Grun. Diat. Fr. Jos. Land p. 48, De Toni Syll. Alg. p. 565.

Perto de Pernambuco.

Fam. SURIRELLACEAS (Kuetz.) Grun.

Gen. **Surirella** Turp.

fastuosa Ehr. Abh. Berl. Akad. 1841, p. 19, Kuetz. Bacill. t. 28, f. 19 a-d, W. Sm. Br. Diat. 1, p. 32, t. IX, f. 66, Grun. Wien. Verh. 1862, p. 461, t. IX, f. 11-12, Jan e Rabenh. Diat. Hondur. t. 1, f. 55, Jan. Guano t. 1, f. 37, Grev. Micr. Journ. 1861, p. 18, t. III, f. 1, V. H. Syn. pag. 188, t. 73, f. 18, *Novilla fastuosa* Cleve Diat. of the Sea of Java p. 11, n. 44, *Surirella Hohenackeri* Rabenh. Hedwigia 1, t. 13, f. 2, A. Schm. Atlas t. 206, f. 8-10, De Toni Syll. Alg. p. 582.

Rio de Janeiro.

duplex L. W. Bail. Bost. Journ. Nat. Hist. 1861, p. 338, t. 2, f, 56, De Toni Syll. Alg. p. 586.
No rio Pará.

caldensis Grun. em Cl. et Moell. Diat. n. 212, Cl. New or little known Diatoms p. 17, t. 4, f. 50, De Toni Syll. Alg. p. 588.
Em Sphagnos perto de Caldas (H. Mosén).

recedens A. Schm. Atlas t. 19, f. 2-4, t. 24, f. 28, De Toni Syll. Alg. p. 595.
Sem indicação de localidade (A. Schmidt).

praeclara A. Schm. Atlas t. 21, f. 2, De Toni Syll. Alg. p. 596.
Perto de Santos (Weissflog).

Gruendleri Janisch, A. Schm. Atlas t. 20, f. 8, De Toni Syll. Alg. p. 596.
Perto de Santos (Gruendler).

Gen. **Campylodiscus** Ehr.

samoensis Grun. A. Schm. Atlas t. 15, f. 18-20, Deby Campylod. t. 2, f. 3, *C. incertus* A. Schm. Atlas t. 15, f. 13-15, De Toni Syll. Alg. p. 609.
Bahia (Deby).

imperialis Grev. Micr. Journ. 1860, p. 31, t. 1, f. 3, H. L. Sm. Sp. T. n. 626, A. Schm. Atlas t. 15, f. 11, t. 17, f. 20, t. 52, f. 7, t. 53, f. 6-7, Deby Campylod. t. 1, f. 6, t. 11, f. 53, *C. concinnus* Grev. Micr. Journ. VIII, p. 8, t. 1, f, 2, *C. marginatus* Johnst. Micr. Journ. VIII, p. 13, t. 1, f. 11, *C. lineatus* Grun. A. Schm. Atlas t. 18, f. 18, t. 53, f. 9, *C. radians* Leud.-Fortm. Diat. Ceyl. p. 48, t. 5, f. 57, De Toni Syll. Alg. p. 609.
Rio de Janeiro, Porto Seguro (Grunow, Deby).

undulatus Grev. Micr. Journ. 1863, p. 229, t. 9, f. 4, A. Schm. Atlas t. 18, f. 11-12, Deby Campylod. t. 2, f. 8, *C. Greenleafianus* Grun. A. Schm. Atlas t. 15, f. 3, *C. erosus* Castrac. Diat. Challenger p. 63, t. 11, f. 3, *C. oceanicus* Castrac. l. c. p. 65, t. 11, f. 4, *C. balearicus* Cleve A. Schm. Atlas t. 53, f. 11,

C. Gruendlerii Grun. A. Schm. Atlas t. 15, f. 1-2, t. 51, f. 13, *C. Sauerbeckii* Gruendl. A. Schm. Atlas t. 52, f. 6, t. 53, f. 3 ?, *C. striatus* Ehr. Amer. p. 123, t. 3, VII, f. 13, Kuetz. Bacill. p. 56, t. 28, f. 11 c, De Toni Syll. Alg. p. 613.

crebrecostatus Grev. Micr. Journ. 1863, p. 14, t. 1, f. 6, A. Schm. Atlas t. 14, f. 28, t. 53, f. 18, t. 208, f. 14, Deby Campyl. t. 1, f. 5, *C. singularis* A. Schm. Atlas t. 14, f. 29, *C. intermedius* Grun. A. Schm. Atlas t. 14, f. 30, t. 18, f. 19, *C. australis* Grun. A. Schm. Atlas t. 51, f. 9, *C. Heuflerii* Grun. Wien. Verhandl. 1862, p. 446, t. 9, f. 6, A. Schm. Atlas t. 14, f. 25-26, t. 53, f. 19, *C. humilis* Castrac. Diat. Challenger p. 64, t. 11, f. 8. De Toni Syll. Alg. p. 613.

Brun julga que a especie brasileira, figurada em A. Schm. Atlas t. 208, f. 14, pertence antes a *C. parvulus* W. Sm.

Porto Seguro (Deby).

latus Shadl. Micr. Journ. VIII, t. 1, f. 5, Grun. Wien Verhandl. 1862, p. 426, Deby Campylod. t. 3, f. 30 b, *C. centralis* Greg. Diat. of Clyde p. 29, t. 3, f. 51, Rabenh. Fl. Eur. Algar. I, p. 46, *C. ambiguus* Grev. Micr. Journ. vol. VIII, p. 31, t. 1. f. 5, A. Schm. Atlas t. 13, f. 23-26, t. 51, f. 14, *C. contiguus* A. Schm. Atlas t. 18, f. 19-21, *C. divisus* Leud-Fortm. Diat. Ceyl. p. 48, t. 5, f. 58, *C. Speculum* Leud.-Fortm. l. c. p. 44, t. 4, f. 49, *C. signatus* Leud.-Fortm. l. c. p. 46, t. 4, f. 50, *C. dubius* Leud-Fortm. l. c. p. 46, t. 4, f. 46 ?, *C. Micaultii* Leud.-Fortm. l. c. p. 48, t. 9, f. 103, De Toni Syll. Alg. p. 617.

Rio de Janeiro (Deby).

Wallichianus Grev. Micr. Journ. 1863, p. 13, t. 1, f. 14, A. Schm. Atlas t. 14, f. 15-16, t. 17, f. 13-14, De Toni Syll. Alg. p. 620.

Rio de Janeiro, Bahia (Deby).

ecclesianus Grev. Micr. Journ. V, t. 3, f. 5, A. Schm. Atlas t. 16, f. 5-6, 8-11, l. 17, f. 16, Grun. Wien. Verhandl. 1862, p. 435, Pant. Foss. Bacill. Ung. I, p. 40, t. 3, f. 26, II, p. 71, Deby Campyl. t. 7, f. 40, *C. fenestratus* Grev. Micr. Journ. V, p. 9, t. 3, f. 4, Grun. Wien. Verhandl. 1862, p. 433, *C. Groeffii*

Grun. A. Schm. Atlas t. 16, f. 1, *C. gibberosus* Leud.-Fortm. Diat. Ceyl. p. 47, t. 4, f. 52, De Toni Syll. Alg. p. 623.
Rio de Janeiro (Deby).

Fam. TRACHYSPHENIACEAS P. Petit

Genero **Opephora** Petit

Schwartzii (Grun.) Petit Pell. Diat. p. 88. *Sceptroneis Schwartzii* Grun. Cl. et Moell. Diat. n.° 257, *Fragilaria Schwartzii* Grun. Wien. Verhandl. 1863, p. 143, t. 14, f. 7, V. H. Syn. t. 44, f. 24, *Fragilaria Schwartziana* Grun. Alg. Novara p. 7, De Toni Syll. Alg. p. 648.
Sem indicação de localidade (Jelinek).

Fam. FRAGILARIACEAS (Kuetz.) De Toni

Gen. **Synedra** Ehr.

tropica Grun. in Wien. Verhandl. 1862, p. 403, t. 5, f. 20, Alg. Novara p. 95, De Toni Syll. Alg. p. 659.
Sem indicação de localidade.

Gen. **Thalassiothrix** Cl. et Grun.

nitzschioides Grun. V. H. Syn. t. 43, f. 7, *Synedra nitzschioides* Grun. Wien. Verhandl. 1862, p. 403, t. 5, f. 18, Alg. Novara p. 95, t. 1 A, f. 7, V. H. Syn. p. 153, t. 43, f. 7-10.
Perto de Valparaiso (Grunow).

Gen. **Raphoneis** Ehr.

Rhombus Ehr. var. **amazonica** Grun. Pant. Foss. Bacill. Ung. 1, p. 35, t. XXVII, f. 266, De Toni Syll. Alg. p. 701.
Nas emboccaduras dos rios Maranhão e Amazonas.

Fam. PLAGIOGRAMMACEAS P. Petit

Gen. **Plagiogramma** Grev.

jamaicense Grev. Micr. Jour. VII, 1859, p. 208, t. 10, f. 3, Pritch,

Inf. p. 774, Grun. Wien. Verhandl. 1862, p. 359, Alg. Novara p. 2, De Toni Syll. Alg. p. 718.
Nas praias (Exped. Novara).

tessellatum Grev. Micr. Journ. 1859, p. 208, t. 10, f. 7, Pritch. Inf. p. 774, Grun. Wien. Verhandl. 1862, p. 359, A. Schm. Atlas t. 209, f. 42-50, De Toni Syll. Alg. p. 719.
Brun julga que as especies brasileiras figuradas em A. Schm. Atlas t. 209, f. 42, 43 são *Glyphodesmis Murreyana* Castrac.
Rio de Janeiro (Grove).

Fam. STRIATELLACEAS (Kuetz.) Heib.

Gen. **Grammatophora** Ehr.

undulata Ehr. Kreideth. 1840, p. 74, n. 47. Verb. t. III, VII, f. 33, Jan. Guano p. 25, Kuetz. Bacill. p. 129, t. 29, f. 68, Grun. Wien. Verhandl. 1862, p. 416, Rabenh. Fl. Eur. Algar. I, p. 303. De Toni Syll. Alg. p. 753.
Nas praias (Grunow).

Gen. **Climacosira** Grun.

mirifica (W. Sm.) Grun. Wien. Verhandl. 1862, p. 424, t. IX, f. 3 a-c, Alg. Novara p. 96, *Rhabdonema mirificum* W. Sm. Diat. II, p. 35, Brightw. Micr. Journ. VII, t. 9, f. 11, Jan. e Rabenh. Diat. Hondur. p. 12, t. 2, f. 19, De Toni Syll. Alg. p. 765.
Nas praias (Grunow).

Fam. EUNOTIACEAS (Kuetz.) De Toni

Gen. **Eunotia** Ehr.

Camelus Ehr. Amer. p. 125, t. II, Rabenh. Suessw Diat. p. 17, t. I, f. 6, M. J. 1854, p. 100, t. 4, f. 13, Grun. Diat. Bank. p. 4. t. I. f. 6, Lewis Diff. Wk. Mount. p. 13, I, 2, f. 12, Schum. Diat. H. T. p. 52, t. I, f. 2, A. Schm. Atlas t. 274, f. 19-31, De Toni Syll. Alg. p. 799.
Sem indicação de localidade por Thum e Fricke.

Elephas Ehr. Amer. p. 126, t. I, IV, f. 5, Grun. Wien. Verhandl. 1862, p. 334, Rabenh. Suessw. Diat. p. 77, t. I, f. 27, Kuetz. Bacill. p. 37, t. 29, f. 64, De Toni Syll. Alg. p. 801.

Sem indicação de localidade (Ehrenberg).

Januarii Ehr. Mikrogeol. p. 311, Abh. 1869, t. I, VI, f. 8, Pritch. Inf. p. 764, De Toni Syll. Alg. p. 806.

No rio Conigo (Ehrenberg).

carinata Ehr. Mikrogeol. p. 311, Pritch. Inf. p. 764, De Toni Syll. Alg. p. 806.

Na agua doce (Ehrenberg).

Gen. **Actinella** Lewis

gujanensis Grun. Cleve On some new or little known Diatoms p. 20, t. V, f. 58, Cleve e Moell. Diat. n. 212, V. H. Syn. t. 35, f. 17, 20, De Toni Syll. Alg. p. 816, Ad. Schm. Atlas t. 292. f. 8.

Sobre musgos perto de Caldas (Mosén).

brasiliensis Grun. V. H. Syn. t. 35, f. 19, De Toni Syll. Alg. p. 816, Ad. Schm. Atlas t. 292, f. 12-18.

Sem indicação de localidade (Grunow).

mirabilis (Eul.) Grun. V. H. Syn. t. 35, f. 16, De Toni Syll. Alg. p. 816.

Sem indicação de localidade (Eulenstein).

Fam. BIDDULPHIACEAS (Kuetz.) Heib.

Gen. **Denticella** Ehr.

blanda (A. Schm.) De Toni Syll. Alg. p. 886, *Biddulphia blanda* A. Schm. Atlas t. 122, f. 10-12.

Sem indicação de localidade (A. Schmidt).

Gen. **Eunotogramma** Weisse

Frauenfeldii Grun. V. H. Syn. t. 126, f. 14, *Euodia Frauenfeldii*

Grun. Wien. Verhandl. 1863, p. 158, t. 14, f. 19, Alg. Novara p. 24, H. L. Sm. Sp. T. n. 659, De Toni Syll. Alg. p. 892.
Pernambuco (Grunow).

Gen. **Terpsinoe** Ehr.

brasiliensis Ehr. Mikrogeol. p. 311, De Toni Syll. Alg. p. 896.
Sobre Hypnos na ilha S.ta Catharina (Ehrenberg).

Gen. **Amphitetras** Ehr.

antediluviana Ehr. Kreideth. p. 62, Ralfs Ann. and Mag. Nat. Hist. XII, t. VIII, f. 5, Kuetz. Bacill. t. 19, f. 3, t. 29, f. 86, W. Sm. Brit. Diat II, p. 47, t. XLIV, f. 318, Jan. e Rabenh. Diat. Hondur. p. 4, t. I, f. 3, Weisse G. t. I, f. 23, Heib. Consp. p. 42, A. Schm. Atlas t. 99, f. 1-4, 6-9, *Biddulphia antediluviana* (Ehr.), V. H. Syn. p. 207. t. 109, f. 4-5, *Isthmia vesiculosa* Ag. ?, *Triceratium antediluvianum* Grun. Alg. Novara p. 24, De Toni Syll. Alg. p. 899.
Sem indicação de localidade.

Fam. CHAETOCERACEAS H. L. Sm.

Gen. **Actiniscus** Ehr.

vicenarius Ehr. Abh. Berl. Akad. 1839, p. 150, 1872, t. VI, 2, f. 11, De Toni Syll. Alg. p. 1001.
Na emboccadura do rio Paranagua (Niejahr, Ehrenberg).

Gen. **Dicladia** Ehr.

mamillana L. W. B. em B. J. N. H. 1861, p. 339, t. 2, f. 41-45, De Toni Syll. Alg. p. 1002.
No rio Pará (Baley).

Gen. **Syringidium** Ehr.

americanum L. W. B, B. J. N. H. 1861, p. 342, t. 2, f. 62-64, Pritch. Inf. p. 866, t. 7, f. 34, V. H. Syn. t. 106, f. 2, De Toni Syll. Alg. p. 1004.
Na emboccadura do rio Pará (Bailey).

simplex L. W. B, B. J. N. H. 1861, p. 343, t. 2, f. 65, De Toni Syll. Alg. p. 1005.
No rio Pará (Bailey).

Gen. **Syndendrium** Ehr.

brasiliense Ehr. Abh. 1872, p. 214, t. 6, II, f. 13. De Toni Syll. Alg. p. 1005.
Sem indicação de localidade (Ehrenberg).

Fam. EUPODISCACEAS (Kuetz.) De Toni

Gen. **Auliscus** (Ehr.) Rattr.

punctatus Bail. Smithson Contrib. 1853, p. 5, f. 9, Grev. Trans. Micr. Soc. 1863, p. 49, t. 3, f. 15-16, A. Schm. Atlas t. 67, f. 7-8, t. 89, f. 16-17, t. 108. f. 10, Rattray Revis. Aulisc. 1888, p. 9. De Toni Syll. Alg p. 1033.
Perto de Santos (Weissflog), Porto Seguro (Deby), Bahia (Griffin, Kitton).

punctatus Bail. var. **circumdatus** Rattr. Rev. Aulisc. 1888, p. 10, *A. pruinosus* A. Schm. Atlas t. 36, f. 6-9, De Toni Syll. Alg. p. 1033.
Perto da Bahia (Hardman).

punctatus Bail. var. **striolatus** Rattr. Rev. Aulisc. 1888, p. 10, *A. punctatus* A. Schm. Atlas t. 89, f. 14-15, De Toni Syll. Alg. p. 1034.
Perto do Rio de Janeiro (Rae).

elegans Grev. var. **Grunowii** (A. Schm.) Rattr. Rev. Aulisc. p. 12, *A. Grunowii* A. Schm. Atlas t. 30, f. 14. Notarisia 1888, p. 616, Pantoc. Foss. Bacill. Ung. I, p. 56, t. 29, f. 293, De Toni Syll. Alg. p. 1036.
Rio de Janeiro (Griffin, Gruendler).

confluens Grun. A. Schm. Atlas t. 31, f. 16, t. 32, f. 6-8, Rattr. Rev. Aulisc. 1888, p. 21, De Toni Syll. Alg. p. 1045.
Bahia (Kitton).

pruinosus Bail. Smithson. Contrib. 1853, p. 5, f. 5-8, Grev. Trans. Micr. Soc. 1863, p. 48, t. 3, f. 13, H. L. Sm. Sp. Diat. Typ. n. 706, Rattr. Revis. Aulisc, 1888, p. 22, De Toni Syll. Alg. p. 1045.
Bahia (Kitton, Hardman, Deby).

coelatus Bail. Smithson. Contr. 1853, p. 6, f. 3-4, Grev. Trans. Micr. Soc. 1863, p. 44, t. 2, f. 7, A Schm. Atlas t. 32, f. 14-15, Pantoc. Foss. Bacill. Ung. I, p. 55, t. 19, f. 173, H. L. Sm. Diat. Spec. Typ. n. 54. Rattr. Revis. Aulisc. 1888, p. 25, *A. Smithii* Janisch Guano 1861, p. 163, t. 2, f. 9, *A. Gregorii* Janisch l. c. f. 12, *A. coelatus* f. *triocellata* Pantoc. l. c. p. 56, t. 28, f. 279, De Toni Syll. Alg. p. 1049.

coelatus Bail. var. **strigillatus** A. Schm. Atlas t. 32, f. 24-26, Grev. Trans. Micr. Soc. 1863, t. 2, f. 5-6, Rattr. Revis. Aulisc. 1888 p. 27, De Toni Syll. Alg. p. 1050.
Perto da Bahia (Hardman).

Gen. **Pseudoauliscus** Leud.-Fortm.

peruvianus (Grev.) Rattr. Rev. Aulisc. 1888, p. 42, *Auliscus peruvianus* Grev. Trans. Micr. Soc. 1862, p. 25, t. 2, f. 6, *A. radiatus* Jan. Guano 1861, p. 162, t. 1, f. 6, *Eupodiscus ? peruvianus* Kitton Pritch. Infus. p. 938, De Toni Syll. Alg. p. 1066.
Porto Seguro, no intestino de uma tartaruga marinha (Hardman).

peruvianus (Grev.) Rattr. var. **spinosus** Kitton Rattr. l. c. p. 43.
Rio de Janeiro (Kitton).

Ralfsianus (Grev.) Rattr. Rev. Aulisc. 1888, p. 43, *Auliscus Ralfsianus* Grev. Trans. Micr. Soc. 1863, p. 52, t. 3, f. 21, *Cerataulus pacificus* Grun. A. Schm. Atlas t. 115, f. 10, *Eupodiscus barbadensis* Grev. Trans. Micr. Soc. 1864, p. 88, t. 12, f. 4, *Auliscus cellulatus* Grev. mscr., De Toni Syll. Alg. p. 1067.
Perto de Rio de Janeiro (Hardman).

(Continua).



TROISIÈME CONTRIBUTION POUR L'ÉTUDE DES CHAMPIGNONS DE L'ILE DE MADÈRE

PAR C. TORREND S. J.

L'activité infatigable de mes correspondants de Madère Mr. Carlos de Menezes et Mr. l'Abbé Jayme Barreto ne s'est pas démentie pendant ces derniers mois et me permet de publier aujourd'hui une nouvelle Contribution d'un intérêt non moindre que les deux précédentes. Ici encore on remarquera combien nos espèces européennes sont répandues dans cette île africaine. Plusieurs des espèces nouvelles sont distribuées dans la seconde Centurie de mes *Fungi Selecti Exsiccati*, ou le seront prochainement dans la troisième Centurie.

AGARICACÉES

263. **Lepiota nympharum** Kalch. — Funchal. Septembre. (C. de Menezes).

264. **Tricholoma equestre** L. ! — Terreiro da Lucta. Décembre. (C. de Menezes).

Espèce citée dans la 1ère Contribution comme douteuse ; cette fois-ci les exemplaires envoyés ne permettent plus de douter.

265. **T. nudum** Bull. — Asylo da Mendicidade de Funchal, dans le jardin. Mai. (C. de Menezes).

266. **Clitocybe hirneola** Fr. — Monte. Décembre. (C. de Menezes).

267. **Collybia asterospora** Torrend n. sp.

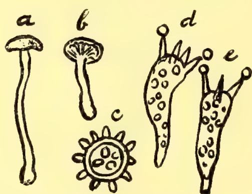


Fig. 1 — *Collybia asterospora* n. sp. — *a, b. Col. asterospora* de grandeur naturelle ; *d, e, c.* Spore et basides fortement grossies.

Totus fungus luteus. Pileus carnosulus, tenuis, e campanulato-explanatus, glaber, 3-6^{mm} latus, margine involuto; lamellæ crassæ, distantes, postice attenuato-adnexæ; stipes farctus, in alcoole rigidus, 1 $^1/_2$-2^{cm} longus, 1-2^{mm} crassus, glaber; sporæ hyalinæ, asterosporæ, sphericæ, 10-12 μ. *cum aculeis; aculei 2* μ. *longi, annulus 1* μ. *Basidia 35-40* μ. *cylindrice vel*

irregulariter clavata per extensionem 25-30 μ, dein ex abrupto attenuata.

Hab. Ad terram in sylvis. Monte prope Funchal. Septembri.— Leg. C. de Menezes.

268. **Mycena supina** Fr. — Sur une ronce. Monte. Septembre. (C. de Menezes).

269. **M. tenella** Fr. — Sur une écorce de châtaignier. Monte. Septembre. (C. de Menezes).

270. **Lactarius piperatus** L. — Sous les chênes et les acacias. Monte. Octobre. (C. de Menezes).

271. **Russula rubra** Fr. — Monte. Janvier. (C. de Menezes).

272. **Pleurotus dictyorrhizus** D C. — Sur un morceau de bois. Monte. Janvier. (C. de Menezes).

273. **Marasmius Amaryllidis** Torrend n. sp.

Pileus membranaceus, e convexo-campanulatus, velutino-furfuraceus, fusco-purpureus; lamellæ purpuraceæ, ex sicco violaceo-purpureæ, subdistantes, postice tenuiter decurrentes; stipes rigidus, pileo concolor, 2 ^{cm} longus, 1-1 $^{1}/_{2}$^{mm} crassus, ad apicem dilatatus; basidia clavata 25-35 × 4-7 μ.; sporæ hyalinæ, sphæricæ, aculeatæ, 8-10 μ. cum aculeis; aculei $^{1}/_{2}$-1 μ.

Hab. Ad radices *Amaryllidis Belladonæ*. Funchal. Januario. — Leg. C. de Menezes.

Obs. — Espèce notable par ses spores sphériques et échinulées. Quoique de taille plus petite il a l'aspect du *Marasmius fusco-purpureus.*

20. **Pholiota spectabilis** Fr. — Sur un pieu de châtaignier. S.ta Luzia. Décembre. Leg. Capitaine Sarmento.

274. **Inocybe geophila** Fr. — Terreiro da Lucta. Décembre. (C. Menezes).

275. **I. repanda** Bull. (Bres. Fungi Trid. Tab. CXIX). — Monte. Décembre. (C. Menezes).

Obs. — Cette espèce répond tout à fait à la description de Mr. l'Abbé Brésadola, excepté pour la couleur du chapeau qui est un peu foncé dans les exemplaires de Madère.

276. **I. asterospora** Quel. f. **minor.**

Ne semble différer de l'espèce typique que par ses dimensions plus petites: *Pileus 1 $^1/_2$-3^{cm} latus; stipes vix 2-3^{cm} longus, 2-3^{mm} crassus; cistidia fusoidea, raro ventricosa, 50-70 × 16-20 μ.; sporae typicae, dilute luteolae, 5-10 × 4-6 μ.*

Hab. In locis herbidis sylvarum coniferarum. Levada do Pisão. Januario. Leg. C. de Menezes.



Fig. 2 — *Inocybe asterospora* Quel. f. *minor* — *a, b :* Grandeur naturelle ; *c* baside ; *d, e* cystides.

277. **Flammula angulatospora** Torrend n. sp.

Pileus carnosus, conico-campanulatus, rubro-fuscus, lævis, verosimiliter glutinosus, non rimosus, nec fibrillosus, 2-3^{cm} latus, primum marginato-involutus; lamellæ confertæ, ex albo cinereo-brunneæ, attenuato-adnexæ, acie fimbriata; stipes solidus, e farcto subcavus, glaber, 2-4^{cm} longus, 3-5^{mm} crassus, basi marginato-bulbosus; sporæ luteolæ, asteroideo-angulatæ, 6-8 μ.; basidia clavata, 25-30 × 6-8 μ; cystidia fusoidea, interdum fusoideo-ventricosa, hyalina, fuscidule muricellata, 40-60 × 16-24 μ.



Fig. 3 — *Flammula angulatospora* n. sp.

Hab. Ad terram, in querceto. Monte, prope Funchal. Novembri. Leg. C. de Menezes.

Obs. — Description faite d'après des exemplaires secs et des notes prises à l'état frais par Mr. C. de Menezes. Cette espèce semble différer de toutes ses congénères par ses spores anguleuses. L'épiderme est brillant à l'état sec comme celui de *Flammula lubrica*, ce qui semblerait indiquer que comme cette dernière espèce son chapeau est visqueux à l'état frais. Ses cystides et ses spores anguleuses la rapprochent singulièrement des *Inocybe*.

278. **Galera tenera** Schœf. — Funchal. Novembre. (C. de Menezes).

22. **Paxillus pannoides** Fr. — Sur une vieille planche de pin à l'Hotel de ville. Funchal. Septembre. (C. de Menezes).

279. **Hypholoma Candolleanum** Fr. — Funchal. Octobre. (C. de Menezes).

280. **Stropharia stercoraria** Fr. — Sur de la bouse de vache. Funchal. (C. de Menezes).

281. **Coprinus hemerobius** Fr. — Monte. Jardins de Funchal. Septembre, Décembre. (C. de Menezes !).

282. **C. tuberosus** Quel. — Dans un vase de fleurs. Janvier. (C. de Menezes).

POLYPORACÉES

31. **Boletus subtomentosus** L. — Sous les chênes. S. Martinho. Novembre. (C. de Menezes).

283. **B. æreus** Bull. — Monte. Décembre. (C. de Menezes).

284. **B. scaber** Bull. — Monte. Décembre. (C. de Menezes).

285. **Polystictus cœsius** Schrad. f. **minor.**
Sur des rameaux d'une Malvacée arborescente. Funchal (J. Barreto). Chapeau résupiné, de 2^{cm} à peine.

286. **Trametes incana** Lev. — Sur une branche d'arbre. (Com. M. da Silveira).

HYDNACÉES

60. **Hydnum barbirussa** Kunz. — Sur une vieille planche de pin. Gorgulho. Août. (C. de Menezes) (forme résupinée).

287. **Hydnum cœruleum** Fl. Dan. — Levada. Décembre. (J. Barreto).

288. **Odontia nivea** Pers. — Monte, sur des brindilles et des pierres marneuses. Novembre. (C. de Menezes).

TÉLÉPHORACÉES

289. **Corticium leve** Pers. — Monte. Novembre. (C. de Menezes).

290. **C. microsporum** Bres. — Monte. Janvier. (C. de Menezes).

291. **Coniophorella byssoidea** (Pers.) Bres. — Sur des brindilles. Séminaire. (J. Barreto).

292. **Peniophora gigantea** (Fr.) Bres. — Sur une souche de *Pinus maritima*. Monte. Novembre. (C. de Menezes).

161. **Septobasidium foliicolum** Torrend (Fungi Selecti Exsic. n.° 127).

Effusum, resupinatum, tenue, primum ex brunneo-cinerascens, deinde brunneo-fuscum, vel cacainum, incrustans, margini tenui et colore dilutiori, interdum in lacinias radiatim superficiem substrati invadens; hymenium continuum, villosulum, ex hyphis ramosis, ochraceis, ad extremitatem hyalinis et multifidis; basidiis primum globulosis, continuis, nucleatis, 12-14 × 8-10 μ.; basidiis evolutis et sporis non visis.

Ad folia viva *Lauri nobilis*. Funchal. Leg. J. Barreto.



Fig. 4 — *Septobasidium foliicolum* — *a* feuille attaquée par *Sept. foliicolum*; *b* probasides; *c* extremité multifide d'une hyphe.

Obs. — Comme je l'ai fait remarquer dans la Contribution précédente (n.° 161), c'est je crois la première fois qu'on trouve une espèce de ce genre sur les feuilles. Peut-être est-ce une adaptation foliicole de *Sept. michelianum* si commun en Portugal sur les branches et jeunes troncs de la même plante nourricière.

LYCOPERDACÉES

293. **Scleroderma Bovista** Fr. — Funchal. Septembre (C. de Menezes).

NIDULARIACÉES

294. **Sphærobolus stellatus** Tod. — Sur du vieux bois. Funchal. (C. de Menezes).

TRÉMELLACÉES

295. **Dacrymyces deliquescens** Bull. — Sur du bois de pin. Funchal. Février. (C. de Menezes).

PUCCINIACÉES

296. **Puccinia Porri** (Sow.) Wint. — Sur des feuilles de *Allium paniculatum*. Pillar. Juin. (C. Menezes).

297. **P. Chrysanthemi** Roze. — Sur des feuilles de *Chrysanthemum indicum*. Séminaire. Novembre. (J. Barreto).

298. **Uromyces Limonii** (D C.) Lev. — Sur des feuilles de *Armeria Maderensis* Low. Pico do Areeiro. Août. (C. de Menezes).

299. **Uredo Herneriæ** Torrend n. sp.

Uredosoris hypophyllis, castaneo-brunneis, oblongis, sparsis, erumpentibus, mox denudatis; uredosporis sphaeroïdeis, ellipsoideis vel oblongis 24-40 × 24-30 μ., tunica crassa, 2-3 μ., pallide brunnea, aculeata vestitis. Teleutosporis non visis.

Ad folia *Herneriæ pilosæ* L. Apud Seminarium. Funchal. Leg. J. Barreto.

XYLARIACÉES

180. **Xylaria hypoxylon** Grev. — Monte. Septembre (C. de Menezes).

300. **X. hypoxylon** Grev. v. **cupressiformis** Pers. non Bec. — Monte. Janvier. (C. de Menezes).

301. **X. cupressiformis** Bec. non Pers. — Sur une vieille souche. Monte. Décembre. (C. de Menezes).

302. **X. comosa** Mont. — Monte. Mai. (C. de Menezes).

SPHÆRIACÉES

303. **Valsaria donacina** Ces. et de Not. — Sur une tige de *Arundo Donax* Trapiche. Juin. (J. Barreto).

304. **Eutypella Anonæ** Torrend n. sp. *Pseudo-stromatibus erumpentibus, peridermio superne rupto cinctis, pulvinato-hemisphericis, superne albicantibus, intus albo-pruinosis ; peritheciis in quoque acervulo 4-7, globosis, $^1/_4$ mm. diam. ; collis subnullis, ostiolis convexis, vix prominulis ; ascis cylindraceo-clavatis, longe pedicellatis, 70-100 × 6-8 μ, parte sporifera 30-40 μ.; sporidiis inordinate distichis, allantoideis, dillute ochraceis, 8-10 × 3-4 μ.*

Hab. In ramis *Anonæ Cherimoliæ*. Apud Seminarium. Funchal. Leg. Barreto.



Fig. 5 — *Eutypella Anonæ* n. sp. — *a, b, c* Asques et spores fortement grossies.

305. **Gibbera Salisburgensis** Niessl. — *(C. Torrend. Fungi Selecti Exsiccati n.° 146).* Sur les feuilles vivantes de *Erica arborea*. Descente du Poiso vers Ribeiro Frio. Juin. (C. de Menezes).

HYSTERIACÉES

306. **Aulographum pinorum** Desm. — Sur des aiguilles de pins. Terreiro da Lucta. Décembre. (C. de Menezes).

Obs. — Comme complément à la description imparfaite de Desmazières je ferai remarquer que les asques sont ellipsoïdes, de 36-40 × 9-10 μ., les spores multi-ocellées, étranglées, de 12-14 × 5-6 μ.

307. **Gloniopsis biformis** (Fr.) Sac. — Sur une branche sèche. Trapiche. Juin. (J. Barreto).

308. **Sophodermium Pinastri** (Pers.) De Not. — Sur des aiguilles de pins. Terreiro da Lucta. Décembre. (C. de Menezes).

DOTHIDÉACÉES

309. **Phyllachora graminis** (Pers.) Fuck. — Sur des chaumes et feuilles de graminées. Monte. Octobre. (C. de Menezes).

PROTOMYCÉTACÉES

Menezesia Torrend n. gen.

Ascomata turbiniformia, tenuiter corticata; gleba continua, granuloso-ceracea, succosa, repleta corpusculis clavatis (paraphysibus ?) *a sporulis independentibus.*

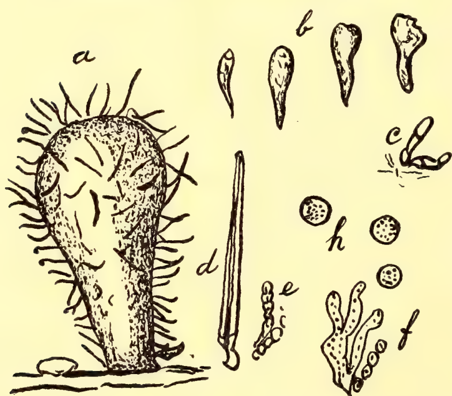


Fig. 6 — *Menezesia setulosa* n. sp. — *a*: *Menezesia setulosa* grossie environ 40 fois. *b*: paraphyses (?) *c*: hyphes septées. *d*: soie. *f*: série de spores à la base des paraphyses. *h*: spores isolées.

310. **M. setulosa** Torrend n. sp.

Totus albus, turbiniformis, 300-500 μ. longus, setulis herinaceus, in pseudo-stipitem sensim attenuatus; setulæ 160-200 × 4-9 μ. sensim attenuatæ, ad modum vaginæ longam lineam protoplasmatis centralem involventes; paraphyses (?) *numerosissimæ constituentes glebam fere totam, clavatæ, polymorphæ, 45-55 × 8-12 μ., granulosæ, interdum hyphis septatis 20-30 × 3-4 μ. commixtæ; sporæ hyalinæ, granulatæ, sphæricae, 10-12 μ. ad basim paraphysum ortae, catenulatae, raro singulares. Ascis non visis.*

Hab. Ad ramos putrescentes *Hederae.* Monte. Septembri. Leg. C. de Menezes.

Dicata ejus inventori, clarissimo C. de Menezes, de rebus mycologicis et botanicis tam bene merito.

Obs. — Cette espèce singulière ne peut manquer d'embarrasser le mycologue désireux de lui assigner sa juste place dans la nomenclature. Son apparence externe et sa consistance qui rappelle celles du genre *Endogone* m'ont porté à la placer parmi les *Protomycetacées.* Les quelques spores en série que j'ai observées (la plupart étaient libres) portent à faire croire qu'elles sont d'abord enfermées dans des asques rudimentaires où à membrane enveloppante très ténue. J'ai reçu à peine deux exemplaires de Mr. Carlos de Menezes. J'ai bien peur que la petitesse extrême de l'espèce empêche mon zélé correspondant de faire de nouvelles et abondantes récoltes.

PEZIZACÉES

311. **Urnula Torrendii** Boud. (Bull. Soc. Myc. Tom. XXVII, p. 29 = *U. Platensis* Speg ? Fungi Argentini Novi n.° 709).

Var. **Madeirensis** n. var.

Differt a typo pediculo ad basim glabro vel vix pubescente, non fibrilloso, ascis paulo minoribus 400-500 × 10-12 µ, et sporis etiam minoribus, 16-20 × 8-10 µ.

Obs. — Ces caractères suffiraient peut-être à permettre de créer une nouvelle espèce distincte de *U. Torrendii.* Elle en a cependant la taille, et l'apparence externe, aussi bien que les spores remplies de gros granules protoplasmiques. Son absence de base fibrilleuse la ferait aisément confondre avec *Pseudo-plectania nigrella* Pers.; mais ses spores ovales l'éloignent bien de ce dernier genre.

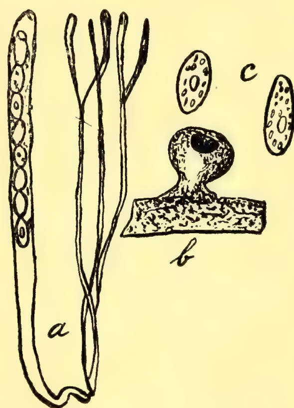


Fig. 7 — *Urn. Torrendii* var. *Madeirensis* n. v.—*a:* Thèque et paraphyses fortement grossies; *b:* Grandeur naturelle du champignon; *c:* Spores fortement grossies.

LACHNELLACÉES

312. **Dasyscypha virginea** (Batsch) Fuck.

Sur des souches d'arbres. Monte. Novembre. (C. de Menezes).

STICTIDACÉES

313. **Naemacyclus niveus** (Pers.) Sac. — Sur des aiguilles de pin. Terreiro da Lucta. Décembre (C. de Menezes).

PATELLARIACÉES

314. **Karschia imperfecta** (Ell.) Sac. — Sur des chaumes de *Triticum vulgare*. Monte. Octobre. (C. de Menezes).

Obs. — Asci 35-45 × 3-5 μ.

199. **Lecanidion atratum** Hedw. — Sur um morceau de bois. Monte. Septembre. (C. de Menezes).

PÉRONOSPORACÉES

315. **Cystopus Bliti** De Bary — Sur les feuilles de *Amaranthus viridis*. Séminaire. Novembre. (J. Barreto).

316. **Phytophthora infestans** (Mont.) De Bary. — Sur des feuilles de *Solanum tuberosum*. Funchal. Mai. (C. de Menezes).

Obs. — D'après mon correspondant cette espèce fait cette année-ci de grands ravages dans l'île de Madère.

317. **Plasmopara viticola** (Berk. et Curt.) Bal. et de Toni. — Sur les feuilles de vigne. Funchal. Mai. (C. de Menezes).

Obs. — Comme l'espèce précédente le *mildiou* fait aussi cette année-ci des dégats importants dans l'île de Madère, sans donte à cause de l'humidité exceptionelle du printemps.

SPHÆROPSIDACÉES

318. **Phyllosticta concentrica** Sac. — Sur des feuilles de *Hedera-helix*. Monte. Février. (C. de Menezes).

Obs.—Les spores sont un peu plus petites que dans le type, de 8-10 × 4-6 μ. seulement.

319. **Phoma batatæ** Ell. et Halst. — Sur des tiges sèches de la patate. Séminaire. Septembre. (J. Barreto).

Obs. — *Sporulis elipsoïdeis, 18-24 × 5-7 μ. granulosis.*

Chætomella Tuck.

Mr. l'Abbé J. Barreto m'a envoyé une collection vraiment remarquable d'espèces appartenant à ce genre — toutes de la section *Eu-Chaetomella* — c. à d. à spores foncées. Comme les espèces précédemment connues ne sont pas fort nombreuses, il m'a semblé utile de les réunir ici toutes et d'en donner une monographie sommaire.

Eu-Chætomella : Spores olive ou foncées.

1
- Sporules petites, ne dépassant pas 5-7 μ. de diam. . . . . n.° 2
- Sporules plus grandes, de 8-18 dans le plus grand diamètre . . . . n.° 3

2
- Sporules plus ou moins sphériques, de 5-6 μ. Soies courtes, de 100-150 × 8-10 μ. . . **Ch. brachyspora** Sac. et Speg. — Sac. III. p. 322.
- Sporules anguleuses. . . **Ch. brassicae** (Schw.) Starb. — Sac. XI p. 516.
- Sporules ovales ou ellipsoïdes
  - de 6 × 4 μ. Soies longues, noirâtres de 300-450 μ. simples n.° 320. . . . . **Ch. longiseta** Del.—Sac. X p. 271
  - de 5 ½-7 × 3-4 μ. Soies longues, noirâtres, rameuses dichotomes au sommet. . . . **Ch. horrida** Oud.—Sac. XVIII p. 316
  - de 5-6 × 4 μ. Soies jaune-verdâtre n.° 321. . . . . . . **Ch. flavo-viridis** Torrend.

3
- Soies jaunes ou ochracées n.° 322... **Ch. ochracea** Torrend
- Soies verdâtres ou olive
  - toutes flexueuses, ou plus ou moins raides, mais non en spirale au sommet..................... n.° 4
  - de deux sortes, les plus externes raides, à peine recourbées au sommet, celle du milieu flexueuses et en spirale au sommet n.° 323............... **Ch. helicotricha** Torrend
- Soies noires
  - Sporules largement elliptiques, de 8-16×9-10 μ. n.° 5
  - Sporules étroitement fusiformes ou elliptiques, de 12-16×2-3 μ.. **Ch. atra** Fuck. — Sac. III p. 321

4
- Soies saupoudrées de nombreux granules, surtout au sommet n.° 324............... **Ch. viridi-olivacea** Torrend
- Soies lisses ou à peu près n.° 325.. **Ch. viridescens** Torrend

5
- Soies — du moins quelques unes — rameuses au sommet
  - 1. dichotome n.° 326.............................. **Ch. Madeirensis** Torrend
  - 2-3 dichotome..................... **Ch. furcata** Cook. et Mas.—Sac. X p. 271
- Soies simples
  - raides et droites sur toute leur extension....... **Ch. eucrypta** Cook. et Mas. — Sac. X p. 271
  - au moins quelques unes recourbées en crosse au sommet n.° 327. **Ch. circinata** Bres. et Torrend
  - toutes flexueuses n.° 324........................ **Ch. Sacchari** Delacr. — Sac. XIV p. 925
  - enroulées en spirale au sommet....................... **Ch. tortilis** Delacr. — Sac X p. 271

Espèces madériennes

320. **Ch. longiseta** Del. — Sur une vieille planche de châtaignier. Séminaire. Septembre (J. Barreto).

Obs. — Le *Sylloge Fungorum* de Saccardo a oublié de citer les dimensions des spores. Elles ont 6×4 μ. (Cf. Delacroix. Bul. Soc. Myc. 1891. Tom. VII, p. 106).

321. **Ch. flavo-viridis** Torrend n. sp. — (C. Torrend, *Fungi Selecti Exsiccati* n.° 186).

Peritheciis conicis, pulvinatis 200-400 diam. vel irregulariter effusis, in contextu byssino flavo-viridi immersis, et sæpius extremitate nigra prominulis; filamenta contextus byssini valde flexibilia, et tenuia, 3-4 μ. crassa, sub lente dilute flavida, fere hyalinia, reticulato-ramosa, hic inde rugulosa vel nodosa; sporulis ellipticis vel ovoïdeis, prius chlorinis vel luteolis, dein fuscis, prius etiam in glomerulos moriformes associatis, dein liberis, 5-7 × 3-4 μ.

Hab. Ad ligna, et trabes vetustas. Apud Seminarium. Aprili. Leg. J. Barreto.

Obs. — Espèce bien singulière qui mériterait peut être une place à part dans un nouveau genre, caractérisé par le tissu réticulé qui recouvre les pycnidies, (et par les spores en groupes muriformes avant de se dissocier). Le changement de couleur de ses spores n'est pas moins frappant. Jaunes au début, au contact avec l'eau et après s'être dissociées de leurs glomérules elles prennent aussitôt la couleur foncée des autres espèces de *Chætomella*. Remarquons cependant que Delacroix a observé le même phénomène pour les spores de *Chætomella Sacchari* (Bull. Soc. Myc. XIII, 1897 p. 123).

322. **Ch. ochracea** Torrend n. sp. (C. Torrend, *Fungi Selecti Exsiccati* n.° 189).

Peritheciis atro-olivaceis, hemisphericis, 200-300 μ. in contextu setuloso primum flavido dein ochraceo immersis; setulis flavidis, vel ochraceis 170-200 × 3 μ.; sporulis sphaeroïdeis, fuscis, 10-13 μ.

Hab. Ad ligna *Perseae indicae.* Apud Seminarium. Martio. Leg. J. Barreto.

323. **Ch. helicotricha** Torrend n. sp.

Peritheciis atro-olivaceis, hemisphericis, 200-500 μ. in contextu setuloso olivaceo immersis; setulis externis rigidis, ad apicem vix incurvatis; setulis centralibus flexuosis, spiraliter involutis, longissimis 500-700 μ. et ultra, 3-7 μ. crassis, sub lente fuscidulis; basidiis hyalinis 24-30 × 3-4 μ.; sporulis sphaeroïdeis, utrinque apiculatis, 8-10 × 7-8 centraliter et obscure 3-4 guttulatis.

Hab. Ad ligna *Castaneae.*

Obs. — Par son apparence externe elle ressemble beaucoup à *Ch. viridi-olivacea* Torrend. — et peut-être n'est-elle qu'un état plus développé

de cette dernière. Il faut également la rapprocher de *Ch. tortilis* Delacr. dont elle semble différer surtout par la couleur verdâtre de son tissu feutré.

324 = 208. **Ch. viridi-olivacea** Torrend (Deuxième Contrib. pour l'étude des Champ. de Madère. — *Brotéria* 1912, Vol. x, p. 42 ; *Fungi Selecti Exsiccati* n.° 187).

Obs. — A l'œil nu cette espèce se confond avec la précédente. Cependant ses spores plus grandes, ses soies plus raides et non spiralées et surtout l'abondance de granules qui ornent les soies, semblent devoir lui donner une place autonome. Les pycnidies concavo-déprimées dont je parle dans ma description *(Brotéria*, vol. x, p. 42) ne sont pas constantes. On les trouve aussi et plus fréquemment encore de forme hémisphérique ou pulvinée.

325 = 207. **Ch. viridescens** Torrend *(Brotéria*. Vol. x, p. 42 — *Fungi Selecti Exsiccati* n.° 188).

Obs. — Sur une vieille tige de chou, et non sur du bois comme je le disais dans ma 2ième Contribution. Elle se distingue bien des deux espèces précédentes par son vert plus gai, et ses spores un peu plus elliptiques. Ces dernières mesurent 11-13 × 8 μ. et non *18* comme une faute d'impression m'a fait dire (loc. cit.)

326. **Ch. Madeirensis** Torrend n. sp.

Peritheciis atro-olivaceis, ovatis, vel hemisphericis, 300-400 μ. in contextu atro setuloso immersis; setulis numerosis, 300-500 μ. et ultra longis, 4-6 μ. crassis, pycnidia longe superantibus, ad apicem 1-raro 2 — dichotomis saepe granulosis; sporulis late ellipticis, saepius utrinque apiculatis, olivaceis, 8-10 × 6-8 μ.

Hab. Ad ligna et chartam papyraceam putrescentem. Apud Seminarium. Leg. J. Barreto.

Obs. — Les exemplaires qui ont été trouvés sur le carton présentent une forme assez curieuse. Les périthèces et le tissu feutré qui les enveloppe ne sont pas dilatés à la base; ils semblent au contraire resserrés pour s'épanouir ensuite au sommet en forme d'un minuscule pinceau. Les soies raides et bifurquées au sommet la feront bien distinguer des autres espèces à soies noires. Elle semble être une forme moins robuste de *Ch. furcata* Cook. et Mas. que leurs auteurs décrivent comme 2-3 dichotomes.

327. **Ch. circinata** Bres. et Torrend n. sp.

Peritheciis atro-olivaceis 200-300 μ., subhemisphericis, in contextu atro setuloso immersis; setulis longissimis $^1/_2$*-1*^{mm}, *3-4 μ.*

crassis, simplicibus, ad apicem circinatis; sporulis late ellipticis 9-14 × 7-9 μ. non apiculatis, fuscis

Ad ligna *Perseae Indicae.* Apud Seminarium. Leg. J. Barreto.

α) var. **Brassicæ** Torrend.

Setulis brevi-circinatis, 4-7 μ. crassis, pluri-septatis, septis conspicuis; sporis longius ellipticis 12-14 × 7-8 μ. fuscis.

Obs. — De toutes les espèces à feutre noir *Ch. circinata* est bien caractérisée par les extrémités de ses filaments simples et recourbés en crosse et par ses spores non apiculées. Dans la forme typique ces mêmes filaments sont moins épais, et peu ou non septés.

328. **Ch. Sacchari** Del. = 206 de la Deuxième Contribution. (C. Torrend. *Fungi Selecti Exs.* n.° 190).

Obs. — Apparence externe des deux espèces précédentes. Elle s'en distingue par les soies ordinairement simples flexueuses et non enroulées en crosse.

EXCIPULACÉES

329. **Amerosporium Madeirense** Torrend n. sp.

Pycnidiis superficialibus, subcupulatis, 200-400 μ. in diam.; setulis subulatis, atris, opacis, 320-400 × 4-10 μ. apice pallidis; sporulis elliptice-cylindraceis, rectis, hyalinis, 10-15 × 2-4 μ., utrinque obtusis, non guttulatis.

Hab. Ad trabes vetustas, apud Seminarium. Julio. Leg. J. Barreto.

Obs. — *Amerosporio polynematoidi* Speg. proximum a quo præcipue differt pycnidiis et setulis paulo majoribus et sporulis eguttulatis.

LEPTOSTROMATACÉES

330. **Discosia artocreas** (Tod.) Fr. f. *Camphorae* Sac. — Sur les feuilles sèches de *Eryobotrya Japonica.* Trapiche. Juin. (J. Barreto).

Obs. — Sur les feuilles du *Magnolia grandiflora* on trouve également la forme *Camphoræ* mais avec des pycnidies tout à fait lisses et non plissées. C'est cette même forme que j'ai décrite dans la *Deuxième Contribution* sous le nom de *D. Ceratoniæ* (n.° 212). Le fait que les feuilles du *Magnolia*

grandiflora ont été trouvées dans la même localité avec celles de *Eryobotria Japonica,* et que l'espèce de *Discosia* qui les attaque ne diffère que par la présence ou absence du plissement des pycnidies, me porte à croire que ces deux espèces se confondent, et que la présence ou absence de ce plissement est dû plutôt à la différence des feuilles de leur substratum. La *Discosia* des feuilles dures et très lisses du *Ceratonia* et du *Magnolia* n'ont pas ce plissement, au contraire on le trouve sur les feuilles moins lisses de l'*Eryobotria.* D'autre part dans l'un et l'autre cas les caractères microscopiques sont ceux de la forme *Camphoræ.*

MELANCONIACÉES

321. **Pestalozzia viridis** Torrend n. sp.

Acervulis punctiformibus, nigris, convexis, primum epidermide tectis, dein erumpentibus, globosis vel elongatis, 0,3-1^{mm} longis; conidiis ex integro hyalino-viridescentibus, 2-3 setulatis 4-septatis, rectis, 20-24 × 3-4 μ, cellula suprema subconica, cellula infima 3-4 μ. longa; setulis hyalinis, filiformibus, 18-22 μ. longis; pedicello hyalino 7-8 × 1 μ.

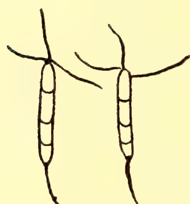


Fig. 8 — *Pestalozzia viridis* n. sp.

Hab. Ad folia *Acaciae melanoxyli.* Monte. Octobri. Leg. C. de Menezes.

Obs. — Espèce notable par ses conidies étroites, et uniformément colorées de verdâtre. Elle n'a aucune ressemblance avec *P. Acaciae.*

MUCÉDINACÉES

332. **Malbranchea pulchella** Sac. et Penz. — Sur une vieille planche de *Oreodaphne.* Séminaire. Octobre. (J. Barreto).

Obs. — Cette belle espèce si singulière par sa couleur d'un beau jaune doré et ses conidies en chaîne renfermées dans les hyphes m'a été envoyée avec abondance. Elle figure dans la deuxième Centurie de mes *Fungi Selecti Exsiccati,* n.° 193.

124. **Oidium leucoconium** Desm. — Sur des feuilles de *Prunus armeniaca.* Juillet. Curral dos Romeiros. (C. de Menezes).

333. **O. gigasporum** Scal. — Sur des feuilles de *Chenopodium ambrosioides* L. Funchal. Mai. (C. de Menezes).

Obs. — Bien que le substratum soit fort différent de celui où l'*Oidium gigasporum* a été trouvé jusqu'ici, les caractères de l'espèce madérienne sont si semblables à ceux de l'espèce de Scalia que je n'hésite pas à les identifier.

334. **Aspergillus candidus** (Pers.) Link. — Sur des feuilles mal séchées. Décembre. Séminaire. (J. Barreto).

335. **Acladium conspersum** Lk. — Sur une vieille planche d'*Oreodaphne*. Séminaire. Octobre. (J. Barreto).

126. **Sepedonium chrysospermum** Bull. — Sur des champignons et feuilles en décomposition. Monte. (C. de Menezes).

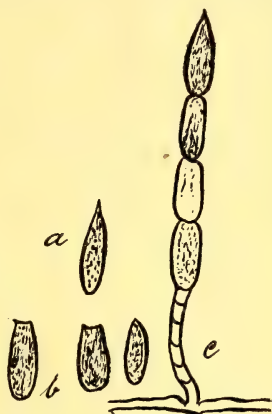


Fig. 9 — *Oidium gigasporum* Scal. — *a:* conidie apicale; *b:* diverses formes de conidies du milieu; *c:* chaîne de conidies.

DÉMATIACÉES

336. **Coniosporium Bambusae** (Thüm. et Boll.) Sac. — Sur des tiges de *Bambusa arundinacea*. Monte. Janvier. (C. de Menezes).

STILBACÉES

337. **Stilbella chrytrocephala** (Ditm.) Lind. — Sur du fumier de lapin. Séminaire. Octobre. (J. Barreto).

338. **Isaria felina** (D C.) Fr. v. **cuniculina** Fevr. — Sur du fumier de lapin. Monte. Mai. (C. de Menezes).



ADICIONES

A LA

FLORA DE GALICIA

POR EL P. B. MERINO S. J.

(Continuado de la pág. 120)

Genista Lusitanica L.

Planta leñosa, achaparrada, muy ramosa, de aspecto plateado-sedoso afila en la porción inferior; ramos y ramillos opuestos, aquellos estriados lampiños, estos pubescentes llevando en la bifurcación 3 espinas ó solo 2 opuestas cuando la central se prolonga en ramo; espinas punzantes de 1-4 cm. de long.; estípulas lineares soldadas á la parte inferior del pecíolo persistente (filodio), poco más largas que el pecíolo; hojas brevemente pecioladas pubescente-sedosas, opuestas, trifoliadas, y los foliolos linear-lanceolados; flores grandecitas reunidas 1-4 en la extremidad de los pedúnculos rígidos formando cabezuela rodeada de algunas brácteas aovado-orbiculares, acuminadas; cada flor brevísimamente pedicelada; cáliz bilabiado con los labios casi iguales en long. acompañado de una bracteolilla corta aleznada y caediza á cada lado en la base; brácteas, bracteolillas, cáliz, lado externo del estandarte y quilla seríceo-lanosos; estandarte escotado en el ápice poco más largo que el cáliz alas y quilla; ovario tomentoso con 3-4 óvulos; legumbre obtusa algo encorvada muy lanosa.

Encontrada este año (1913) en el confín de la prov. de *Orense*, alrededores de la aldea llamada Prado Ramisquedo entre peñas de algunos montes escuetos. Propágase por los immediatos ayuntamientos de Porto y Pias que pertenecen ya á la prov. de Zamora. (v. v.)

Rosa tomentosa Sm. (v. *Flora... de Galicia* T. I pág. 432).
for. 1.ª **farinulenta** Crep.

Foliolos de las hojas no glandulosas por ninguna de sus caras aovados ó algunos especialmente de los terminales elípticos, rodeados de dientes sencillos; pedicelos lisos; sépalos vellosos no glandulosos; fruto ovalado, liso.

En parajes cascajosos cerca de Belesar, *Lugo*.

for. 2.ª **dumosa** Puget.

Foliolos de las hojas no glandulosas aovados ó aovado-elípti-

cos bastante grandes en su mayoria de 20-25 mm. de long., con dientes unos sencillos y otros uni-bidenticulados; pedicelos y frutos ovalados, más ó menos glandulosos; sépalos caedizos antes de la maduración.

En las cercanias de S. Clodio, *Orense*.

Rosa villosa L. (v. *Flora .. de Galicia* T. I pág. 431).

Suele fraccionarse en las dos subesp. siguientes que á los caracteres comunes presentan otros particulares.

Subesp. **pomifera** Herrm.

Foliolos de las hojas en su mayoria elípticos ó aovado-elípticos; pedicelos y frutos (estos al menos en la porción inferior) cubiertos de acículas largas glandulíferas; arbusto de más de un metro de altura. Tres formas.

for. 1.ª **longipes** Rouy.

Foliolos de mediano tamaño en su mayoria oval-elípticos, agudos, con el envés sin glandulas ó escasísimamente glanduloso; pedicelos y frutos híspido-glandulosos, aquellos largos casi todos de la doble long. del fruto; este subesférico.

Vive en los contornos de Villanueva de Cervantes. *Lugo*.

for. 2.ª **obtusata** (f. n.)

Foliola pleraque ovali-ellíptica, aliqua ovalia, obtusa, majora 20,5-30 mm. long., 10-20 mm. lata, subtus valde glandulosa; pedicelli breves et fructus parvus subsphaericus parce hispido-glandulosi.

Foliolos foliares en su mayoria oval-elípticos ó algunos ovalados, obtusos los mayores de 20,5-30 mm. de long. por 10-20 mm. de anchura muy glandulosos por la página inferior; tanto los pedicelos como los frutos pequeños casi esféricos poco híspido-glandulosos.

Forma setos y al borde de los senderos en el valle de Lóuzara, *Lugo*.

for. 3.ª **Auriensis** (f. n.)

Foliola ut in praeced. for. sed prosus eglandulosa; pedicelli et fructus subsphaericus, 10-14 mm. latus, crebris aciculis glanduliferis horriduli.

Foliolos como en la for. ant. pero sin glándulas; pedicelos y

frutos (estos casi esféricos de 10-14 mm. de anchura) erizados de acículas glandulíferas.

En los contornos de Quintela de Humoso, *Orense.*

subesp. **mollis** Sm.

Foliolos de las hojas en general menores que los de la subesp. anterior, ovalados en su mayor número; pedicelos y frutos con mayor ó menor abundancia de grándulas estipitadas; arbusto más pequeño que el precedente: dos formas:

for. 1.ª **pseudo-mollis** Rouy (*R. Arduennensis* Jvolas non Crep.)

Foliolos en su mayoria ovalados ó elípticos sin glándulas ó escasísimas en el envés; frutos ovales ó subglobosos.

Vive en la montaña de Ramilo *Orense* y á ella se refiere la cita de la *Flora* T. 1 pág, 432.

for. 2.ª **Foreziensis** Rouy.

Foliolos de la misma configuración que en la anterior, pero muy glandulosos por el envés; frutos mayores subglobosos.

Encuéntrase en el valle de Lóuzara, *Lugo.*

Potentilla Tormentilla Sibth. forma **polypetala** (f. n.)

Foliorum segmenta oblongo-cuneata subtus longis pilis argenteis obsita, calicis et caliculi phylla 4-6; petala 8-12 aut plura se invicem partim tegentia.

Segmentos foliares oblongo-cuneiformes sembrados de pelillos largos plateados en el envés particularmente en los nervios; foliolos del cáliz calículo 4-6; pétalos 8-12 ó más, cubriéndose por los bordes contiguos unos á otros.

Cogida por D. José Vázquez Estévez en los contornos de Arbo, *Pontevedra.*

Agrimonia odorata Mill.

Hasta el presente año no hemos encontrado esta planta (vide *Adiciones* pág. 33) al pié de un muro cerca de Humoso, *Orense.* También nos la ha remitido desde Arbo *(Pontevedra)* donde reside nuestro estimado e ilustrado amigo D. José Vásquez Estévez (1) cogida en los contornos del pueblo.

---

(1) Es digno de alabanza y admiración el decidido e infatigable empeño con que nuestro buen amigo se ha propuesto recoger cuantas plantas fane-

La descripción de la esp. puesta en la *Flora... de Galicia* T. I pág. 466 debe completarse asi «cara inferior de las hojas y de las estípulas como tambien la inflorescencia especialmente el cáliz salpicados de glándulas olorosas, trasparentes como puntitos cristalinos».

Poterium verrucosum Ehrbg. (v. *Adiciones* pág. 34).

Cotejando nuestras muestras con las de la esp. típica échase de ver que no pertenecen á élla, sino á la subesp. ó raza *P. multicaule* Samp. (*Sanguisorba verracosa* A. Baun raza *multicaulis* Bss. et Reut.) Sampaio *Herbário Português* pág. 88. Los caracteres de esta raza quedan indicados en el lugar citado.

Pirus communis L. var. **piraster** Bor. dos formas:

for. 1.ª **cerasocarpa** Morognes.

Hojas aovadas ó aovado-elípticas lampiñas, las mayores generalmente agudas y acuminadas, las menores obtusas; pecíolo pelosito por uno de sus lados; fruto globoso del tamaño de un grano de uva regular.

Cogida en el bosque del Invernadeiro, *Orense*.

for. 2.ª **longicaulis.**

Hojas aovadas agudas ó algunas obtusitas lampiñas con pecíolo tenue por lo comun algo más largo que el limbo; fruto del tamaño de una cereza.

Es la forma común en *Galicia*.

Epilobium tetragonum L. raza **Gilloti** Levl. var. **virgatum** Levl. non al. (var. *Leveilleanum* Rouy).

Estolones cortos con hojas lanceoladas; tallo muy compresible, tetrágono, naciendo los ángulos bien salientes del borde de las ho-

rogámicas viven cerca de Arbo y reunirlas en colección. Este año en pocos meses ha juntado más de 600 especies en muestras duplicadas formando dos hermosas colecciones, una de las cuales ha puesto á nuestra disposición. Entre ellas hay algunas muy notables de que darémos cuenta en lo sucesivo

No servirá de estímulo su ejemplo para que otros se resuelvan á hacer lo propio en las comarcas donde residen?

jas, de estas las inferiores y medias oblongas, las primeras atenuadas en pecíolo delgado las segundas sentadas y algo decurrentes; hojas superiores lanceoladas; flores rosáceas, pequeñas: por razón de la encorvadura de los tallos las flores parecen inclinadas.

Abunda junto á los arroyos en el gran bosque del Invernadeiro, *Orense*.

× **Epilobium glanduliferum** Knáf. *(E. montanum × roseum* Hausskn).

Planta sin estolones; tallo sencillo ó ramoso con 2-4 líneas ó ángulos en la porción inferior; hojas pecioladas, aovado-lanceoladas, traslúcidas, con dientes irregulares bien distintos; flores pequeñas inclinadas antes de la floración; estigma en maza 4-lobada; semillas punteadas atenuadas en la base.

Vive en algunas sombrias de los contornos de Humoso, *Orense*.

Sedum pruinatum Brot. En la pág. (52) de estas Adiciones expresamos un concepto que nos apresuramos a rectificar, atribuyendo al *S. pruinatum* Brot. lo que debe entenderse del *S. elegans* Lej. Aquel es raro y hasta ahora solo se ha encontrado en Portugal en la sierra de Jerez; Rio Paiva; Grijó (Henriques).

Saxifraga umbrosa L. var. **spathularis** Brot.

Distínguese por las hojas menores ancho-ovaladas, rodeadas de borde ancho escarioso como el de las hojas de la *S. cuneifolia* L. y con escasos pelos en la base de los pecíolos; inflorescencia más pobre que la de la *S. umbrosa* pero más abundante y más glandulosa que la de la *S. cuneifolia*.

Habita la región montana como en el Courel, Oribio, &. *Lugo*.

Daucus maritimus Lank.

for. 1.ª **pseudogummifer** (f. n.)

Involucri atque invollucelli phylla umbellam et umbellulas longitudine seperantia tripartita aut pinnabipartita divisionibus latioribus.

Hojuelas del invólucro y del involucrillo muy largas sobrepasando la umbela y las umbélulas, tripartidas ó pinnadopartidas siendo las divisiones más anchas.

Habita en los prados cercanos al mar en Oya y en los de las riberas del rio Tamuje cerca del Rosal, *Pontevedra*.

for. 2.ª **multisectus** (f. n.)

Folia parva 8-14 cm. l. oblonga, basilaria et inferiora tripinnatisecta, reliqua bisecta, segmenta brevia, in inferioribus 4-6 mm. l. anguste linear-oblonga, in ceteris 5-10 mm. longa, linearia, in inferioribus petioli raquisque valde pilosi, in aliis vagina ciliata; mericarporum dentes alii confluentes alii liberi.

Hojas pequeñas y más divididas, de 8-14 cm. l. oblongas, las basilares e inferiores tripinnado-cortadas, las demás bipinnado-cortadas y los segmentos cortos los de las inferiores de 4-6 mm. de long. linear-oblongos, los de las restantes lineares y más largos en general (de 5-10 mm.), pecíolos y raquis muy pelosos en las inferiores, en las otras las vainas pestañosas; dientes de los mericarpios unos confluentes y otros aislados.

En tierras baldías de Camposancos y La Guardia, *Pontevedra*.

for. 3.ª **nitidiformis** Rouy.

Hojas lampiñas, lustrosas y sus segmentos oblongo-lanceolados; umbela grande semejante á la del *D. Carota*. L.

Daucus gummifer Lamk. (*D. hispanicus* D C., no Gouan).

Tallo corto rígido flexuoso con mayor ó menor númera de ramos patentes ó divaricados, vestido de pelillos tiesos reflejos; hojas algo carnosas lampiñas y lustrosas por el haz, híspidas en el envés y pecíolo, aovado-oblongas en su contorno, las inferiores bipinnado-cortadas siendo los segmentos últimos aovados ó romboideos, inferiormente pinnado partidos, superiormente dentados ó inciso-dentados, divisiones y dientes mucronados, hojas superiores sentadas en una vaina muy pelosa en la base, pinnado-cortadas en segmentos semejantes á los de las inferiores; umbelas convexas en la florescencia, planas en la fructificación formada de muchos radios derechos y escabrosos; foliolos del invólucro más corto que la umbela dilatados en la base escarioso-marginada, trihendidos ó pinnadohendidos en segmentos lanceolados ó lanceolado-lineares; foliolos del involucrillo anchos aovado-lanceolados, enteros ó con 1-2 dientes laterales cerca del ápice; receptáculo no dilatado; flores blancas con los pétalos externos poco radiados; fruto ovoideo con

aguijoncillos tan largos como el diám. del fruto, confluentes en la base dilatada y terminados por dos ganchitos recurvos.

Se propaga en los arenales del puerto de San Ciprian, *Lugo.*

Nota. — Años atrás nos envió el antiguo alumno de este Colegio Sr. Lage desde la Coruña un *Daucus* cogido en el paraje denominado S. Pedro, que, aunque incompleto, por los caracteres de las hojas y de los foliolos así del invólucro como del involucrillo nos hace sospechar que sea el Daucus *Gingidium* L. = *D. hispanicus* Gouan.

Laserpitium prutenicum L. var. **parviflorum** Car. et Saint-Lag.

Corolas menores; anteras rojo-purpúreas.

Recojida en las cercanías de Arbo, *Pontevedra,* por el Sr. Vázquez Estévez.

Pencedanum gallicum Latourr. var. 1.ª **majus** (v. n.)

Caulis procerus metrum altus vel ultra; segmenta foliorum longiora, ea fol. inferiorum 6-8 cm. longa minus divaricata; umbellae radii omnino glabri.

Tallo muy elevado hasta de 1 metro y más; segmentos foliares más largos, los de las hojas inferiores de 6-8 cm., menos divaricados; radios de la umbela completamente lampiños.

Bastante copioso á la vera de los arroyos y sitios muy húmedos en los alrededores de Sanjian cerca de Oya y riberas del Tamuje, *Pontevedra.*

for. **comosum** (f. n.)

Involucri et involucelli phyllis longissimis filiformibus, illis umbellam aequantibus his umbellulas multum superantibus.

Foliolos tanto del invólucro como del involucrillo muy largos filiformes, los de aquel de la long. de la umbela, los de este mucho más largos que la umbélula.

Habit. en el lecho pedregoso del Bibey entre Viana y Humoso, *Orense.*

var. 2.ª **Dufourianum** Rouy et Cam.

Tallo delgado; segmentos últimos foliares más angostos y cortos de 1-2,5 cm. en sua mayoría; umbelas menores y sus radios

cortos como 2-4 veces la long. de las umbélulas; foliolos del invólucro y del involucrillo más delgados y más persistentes.

En un hermoso ejemplar que nos ha proporcionado de los contornos de Arbo *(Pontevedra)* D. José Vásquez Estévez se da la anomalía de que son tantos (6-8) los foliolos de la umbela central como los de las laterales.

Nota 1.ª — Los foliolos del invólucro en la umbela central son generalmente menos que los de las umbelas rameales, los de aquella no pasan de 2-3 y solo en casos excepcionales, pero no raros, llegan á 6-8, los de estas 6-8, caducos también, pero no tanto como los de la del tallo; comparados con los que rodean las umbelas del *Pencedanum lancifolium* Lge. son también más angostos y algo más largos: 2.ª Los canales comisurales quedan realmente manifiestos en las dos referidas esp.; pero en el *P. gallicum* aparecen pronto aun antes de madurar completamente el fruto, mientras que en el *P. lancifolium* solo se dejan ver en la extrema maduración.

Conopodium denudatum Koch.

Subsp. **daucifolium** Rouy et Camb.

Planta robusta de 4-5 dm. de altura con 3-5 ramos, los inferiores más largos que los restantes; hojas oval-triangulares en su perímetro bi-tripinnado-cortadas con todos los segmentos peciolulados, segmentos últimos pinnadopartidos, los de las hojas radicales pecioladas en lacinias linear-oblongas enteras ó bi-trífidas, mucronadas, los de las hojas caulinas sentadas en vainas escarioso-marginadas y pestañosas en lacinias sucesivamente más angostas y algo más largas; invólucro nulo o monofilo; radios de la umbela 10-14 (en nuestros ejemplares); involucrillo de 3-5 foliolos oblongos ó lanceolados; fruto ovoideo-oblongo de la doble long. de los estilos con el estilopodio. Fijando un poco la atención en el aspecto de esta planta salta á la vista su parecido con el de un *Daucus* sea *D. Carota* ó *D. maritimus*. En Francia vive en los pirineos, nuestras muestras cogidas en los contornos de Cabaleiros *(Orense)* en la ribera pedregosa y muy pendiente del rio Limia no habita una altitud superior a 600 m.

Conopodium brachycarpum Bss. var. **pusillum** (v. n.)

Caulis humilis 1-2 dm. longus saepe plures (3-5) ex eodem tubere, glaber aut inferne pilosulus; foliorum radicalium laciniae di-

morfae aliae ovatae integrae vel bi-trifidae, aliae oblongae; foliorum caulinorum laciniae subsetaceae quam in typo multo breviores.

Tallo corto, á veces varios 3-5 del mismo tubérculo, lampiño ó inferiormente pelosito; segmentos de las hojas radicales de dos formas, unos ovalados enteros ó bi-trífidos, otros oblongos, los de las hojas caulinas sentadas casi setáceos y más cortos que en la esp. típica.

Vejeta en tierras de poquísimo fondo en los pinares de Camposancos, *Pontevedra*.

Conopodium Bourgaei Coss. var. **pumilum** Bss. for. **subsimplex** (f. n.)

Caule simplici aut apice unum ramum portante.

Tallo sencillo ó con un solo ramo en el ápice.

De los cuatro ejemplares cogidos en los Ancares, *Lugo*, dos son sencillos sin más que la umbela terminal y los otros dos con un ramo, como queda dicho. En la var. de Boissier segun atestigua Reuter et tallo tiene ramos divaricados en la base. Segun esto parece que lo esencial de la var. consista en la exiguidad de la planta y en las hojas con las superficies pelosas. Una forma de transición aparece en los pies recolectados este año (1913) en el bosque del Invernadeiro, *Orense;* sus tallos son sencillos ó con un ramillo en la porción superior y las hojas son pelositas especialmente en el margen y en el nervio central del envés; al paso que en la var. *pumilum* y en su for. *subsimplex* toda la superficie de las hojas es pelosa.

Apium nodiflorum Rchb. var. **intermedium** Coss. et Ger. (sub *Helosciadio).*

Tallo más delgado arraigante por lo menos en los nudos inferiores; hojas mayores aovado-oblongas, las menores ovaladas ó suborbiculares; umbela rara vez sentada comunmente pedunculada con el pedúnculo á veces tan largo ó más que los radios de la umbela; invólucro de 1-2-0 foliolos.

En sitios muy húmedos de la isla del Miño llamada *Americana*, *Pontevedra.*

En el presente año 1913 hemos encontrado, reconocido ó recibido algunas esp. y formas que á continuación señalamos.

Ranunculus confusus God. et Gr. var. **succulentus** Freyn.

Tallo corto; hojas flabeliformes cortadas en lacinias delgadas carnositas, ensanchadas en el ápice entero ó dentado; planta cespitosa que vegeta en sitios muy húmedos pero no inundados.

En las márgenes del Miño cerca de Goyan, Caldelas Salvatierra & *Pontevedra.*

Ranunculus nigrescens Freyn.

Obs. — Los pies robustos de esta esp. que suelen tener el tallo bifurcado ofrecen casi siempre 2-3 hojas caulinares, la inferior en el punto de la bifurcación y es por lo general grande cortada en 3-5 segmentos linear-oblongos, la restante ó las dos restantes en la parte superior de los ramos, enteras escamiformes.

Ranunculus bulbosus L. var. **sparsipilus** Jord. for. **exiguus** (f. n.)

Caulis gracilis 6-10 cm. longus; folia basilaria minuta pentagonalia vel suborbicularia 10-15 mm. longa et lata palmatipartita vel aliqua palmatisecta; achenii rostrum tenue incurvum $^1/_4$ long. ejusdem achenii attingens.

Tallo endeble y corto de 6-10 cm.; las hojas basilares muy pequeñas pentagonales ó suborbiculares en su perimetro de 10-15 mm. de long. y anch., la mayoría palmeado-partidas, algunas palmeado-cortadas; aquenios rematados en pico tenue, incurvo de la long. de $^1/_4$ del aquenio.

Visto en una montaña de *Lugo* cerca del monte Oribio á 1,200 m. s. m.

La pelosidad de esta planta es escasa, con los pelos recostados en el tallo, pedúnculos y lámina de las hojas, pero patentes en los pecíolos y más aun en las vainas caulinas.

Ranunculus Aleae Wk. var. **genuinus** Freyn for. **nanus** (f. n.)

Pusillus 8-12 cm. altus; folia longe minora, basilaria 12-20 mm. longa tripartita, folia caulina summa integra oblongo-linearia; flores subdimidio minores.

Planta pequeña de 8-12 cm. de alt. ; hojas mucho menores que en la esp. las basilares de 12-20 mm. de long. tripartidas, las últimas caulinas enteras oblongo-lineares ; flores la mitad menores que en la esp.

En los prados de Quintela de Humoso, *Orense.*

Viola palustris L. forma **uliginosa** Welw. como esp.

Hojas, pecíolos y pedúnculos salpicados de pelos más ó menos abundantes.

Es forma sin consistencia ninguna, encontrándose juntas plantas completamente lampiñas con otras más ó menos pelosas.

A la vera de los charcos y riachuelos en varios puntos, especialmente del Tamuje, *Pontevedra.*

Viola canina Fries.

Viváz, de cepa tortuosa con el eje central afilo y varios tallos floríferos ascendentes ó postrados ; hojas ovaladas ú oval-oblongas, todas ó en su mayoría acorazonadas en la base, obtusas, no acuminadas, festonadas ; estípulas linear-lanceoladas escasamente fimbriadas, las de las hojas medias 3-4 veces más cortas que el pecíolo ; pedúnculos delgados erguidos bibracteados en la porción superior, los inferiores de la long. de las hojas los superiores más cortos ; sépalos linear-lanceolados con los apéndices inferiores más cortos que el espolón de la corola inodora ; pétalos de un azul más ó menos pálido, los laterales barbados ; caja oval-oblonga, trígona, obtusa, apiculada.

El único ejemplar y este fructífero encontrado entre piedras en la ribera del Bibey cerca de Humoso, *Orense,* presenta las hojas inferiores ovaladas truncadas ó ligeramente acorazonadas en la base pero de ningum modo decurrentes sobre el pecíolo como acontece con las de la *V. stagnina* Kit. tan abundante en Galicia, las hojas superiores son oval-oblongas netamente acorazonadas. Probable es que corresponda nuestra planta á la forma de Rouy *V. nemorum (V. nemoralis* Jord.) *Flore de France* T. III, pág. 7.

Viola silvatica Fr. forma **albido tomentosa** W. Becker.

Tallos cano-tomentosos ; pecíolos y pedúnculos pelosos como también el haz de las hojas y los nervios del envés.

Vive en las resquebrajaduras de las peñas y en los muros cerca de Humoso, *Orense*.

Por más empeño que hemos puesto algunos amigos de aquella localidad y yo en sorprender las flores de esta planta, nunca lo hemos logrado.

Stellaria graminea L. var. **brevifolia** Walth.

De corta talla (1-2,5 dm. de long.) hojas inferiores ovaladas, las demás lanceoladas, obtusas, mucronadas de 1-1,5 cm. de long.; inflorescencia pobre y poco ramosa; pétalos apenas más largos que el cáliz.

Habita tierras herbosas en lo más alto de los montes de Prado ramisquedo, *Orense*.

Arenaria serpyllifolia L. (V. *Flora... de Galicia* T. 1, p. 236).

var. 1.ª **scabra** Fenzl.

Planta pubescente y ruda; cimas erguidas formando panoja estrecha; pedicelos de la doble long. del cáliz.

var. 2.ª **patula** Martr.-Don.

Pubescente como la anterior; ramos de la panoja muy abiertos patentes; pedicelos filiformes de triple long. del cáliz.

var. 3.ª **viscidula** Roth.

Pubescente y además glandulosa al menos en la porción superior; pedicelos de la doble long. del cáliz.

Viven las tres var. en el monte Ramilo y alrededores de Humoso, *Orense*.

Arenaria leptoclados Guss. (V. *Flora... de Galicia* T. 1, pág. 237).

var. 1.ª **scabra** Rouy.

Planta áspera-pubescente no glandulosa; inflorescencia larga y laxa.

var. 2.ª **viscidula** Rouy.

Pubescente y además glandulosa por lo menos en la inflorescencia; esta más compacta y corta; flores algo menores.

La var. 1.ª habit. en los contornos de Quintela de Humoso, la 2.ª en las riberas del Sil frente á la Rua, *Orense*.

Arenaria montana L. var. **saxicola** Rouy.

Postrada ramosísima; tallos, ramos cortos, hojas caulinas lanceoladas y sépalos álbido-tomentosos; hojas rameales menores verdosas; pedúnculos 4-5 veces más largos que el cáliz; semillas negras tuberculadas: aspecto de la *Arenaria cinerea* D C.

Cerca de la precedente pero en sitio distinto, esto es, en las hendiduras de las rocas.

Melandryum Silvestre Roehl. var. **villosum** Celak.

Planta revestida de vellosidad espesa y larga.

Recojida en los barrancos del Invernadeiro, *Orense.*

Melandryum glutinosum Rouy (*M. viscosum* Mariz).

Cespitosa, pelosa y glanduloso-viscosa; tallos de 2-5 dm. de alt. engrosados en los nudos; hojas enteras agudas con el nervio medio grueso, las inferiores espatuladas ó lanceoladas atenuadas en pecíolo largo y angosto, las medias oblongo-lanceoladas ó lanceoladas atenuadas en pecíolo más corto y muy ancho, las superiores menores sentadas todas trabadas en la base mediante una vaina corta; flores en inflorescencia dicótoma, pediceladas, pedicelo en las flores femeninas proximamente de la long. del cáliz, en la fructificación el doble más largo, más ó menos curvo ó inclinado en el ápice; dientes del cáliz largos, agudos; pétalos blancos trasovados bilobados con 2 dientecitos al comienzo de la uña y corona de 2 pequeñas lacinias; caja con carpóforo cortísimo, aovado-oblonga exerta terminada en 5 dientes bífidos; semillas arriñonadas cinéreas cubiertas de tubérculos obtusos.

A la vera de los caminos en las cercanías de Humoso, *Orense.*

Silene nutans L.

Además de la esp. cuya inflorescencia consiste en panoja piramidal ó cilíndrica de ramos bastante largos opuestos que sostienen las cimas más ó menos nutridas, enumeraremos las var. siguientes:

var. 1.ª **ampla** (v. n.)

Multicaulis; folia basilaria et caulina inferiora longe in petiolum attenuata; panicula in caule centrali amplissima, rami inferiores alterni, ramus inferior prope basin caulis egrediens, 50 cm. longa, rami inferiores 20 cm. longi; reliquis sursum decrescentibus.

Planta multicaule; hojas basilares é inferiores caulicas largamente atenuedas en pecíolo; panoja del tallo central muy amplia de 50 cm. de long., sus ramos inferiores de 20 cm. de long. alternos naciendo el más inferior cerca de la base del tallo, los demás ramos de la inflorescencia decreciendo hacia el ápice.

Habit. en la ribera escarpada del rio Limia cerca de Cabaleiros, *Orense*.

var. 2.ª **subverticillaris** Rouy.

Ramos de la panoja cortísimos llevando en su extremo 1-3 flores como verticiladas; planta de estatura y hojas pequeñas.

No es rara en parajes áridos de la montaña de Ramilo, *Orense*, y en los de los Ancares, *Lugo*. La viscosidad de esta var. es densa y ocupa no solo la inflorescencia sino parte del tallo en los pies vistos en Ramilo, por el contrario los de los Ancares no la muestran más que en los pedicelos y cálices.

var. 3.ª **pelidna** Reichb.

Ramos de la inflorescencia cortísimos sosteniendo cada uno una flor solitaria, pareciendo una inflorescencia racemiforme y en general pauciflora.

Obs. — Se dan muestras intermedias con unos ramos parecidos á los de la var. *subverticillaris* y otros á esta última var.

var. 4.ª **spathulifolia** Burnat.

Hojas basilares e inferiores anchamente espatuladas ú ovaladas; flores menos péndulas que en las otras var.; caja menor, ovoidea.

subvar. **roseiflora** (subv. n.)

Folia basilaria et inferiora in longum petiolum filiforme attenuata, panicula ampla, corolla rosea.

Hojas basilares é inferiores iguales en la forma á las de la var., pero atenuadas en un pecíolo muy largo filiforme; panoja bastante amplia; corola rosácea.

Recogida al borde de una torrentera en el valle de Lóuzara junto á la Iglesia de S. José de Santalla, *Lugo*.

Silene brachypoda Rouy.

Muy semejante á la *S. nutans* L. en la pubescencia, viscosidad, forma de las hojas y disposición de las flores inclinadas en la ex-

tremidad de los ramos sobre ramillos incurvos; cáliz cilindráceo en la florescencia, umbilicado, en la fructificación claviforme cubriendo proximamente la mitad de la caja, viscoso y glanduloso; pétalos blanco-amarillentos, poco exertos, su limbo bipartido con dos escamitas lanceoladas en la garganta y uña no auriculada recorrida por 3 nervios longitudinales; filamentos lampiños; caja muy exerta oblongo-cilíndrica; carpóforo pubescente cortísimo como unas 9 veces más corto qne la caja; semillas negras arriñonadas planas así en los lados como en el dorso, sembradas de tubérculos puntiagudos. Dada la long. de la caja en nuestras muestras (13-14 mm.) pudieran pertenecer á la var. *minor* Rouy.

Encontrada en bastante abundancia sobre los linderos y cercados que defienden los centenos, á unos 1300 m. s. m. en la montaña de *Prado-ramisquedo*, *Orense*, confinando con el terreno de Barjacoba del ayuntamiento de Pias ya de *Zamora*.

Por no dar importancia á esta planta, creyéndola una de las variedades de la *S. nutans* L. á la que á primera vista se parece tanto, no recogimos más que dos tallos sin las hojas inferiores pero con flores y frutos.

Silene cucubalus Wibel raza **breviflora ?** Rouy.

Raiz leñosita, tortuosa, muy ramosa que produce numerosos brotes y tallos floríferos, estos de 2-4 dm. de long. generalmente sencillos; hojas cortas de 1-4 cm. de long. garzas carnositas pestañosas, las radicales é inferiores aovado-lanceoladas ó lanceoladas atenuadas en pecíolo corto, las superiores oblongas ó aovado-lanceoladas sentadas; flores pequeñas á lo más de 15 mm. de long.; cáliz de 8-12 mm. de long. escasamente reticulado; limbo de los pétalos, en parte incluso, partido en dos lóbulos linear-espatulados, corona de dos dientecitos; estilos poco salientes no engrosados en el ápice. No podemos afirmar con certeza que nuestros ej. correspondan á esta raza, porque no presentan la inflorescencia en panoja densa y las flores de la dicotomía tienen pedicelo bastante largo; los demás caracteres se le ajustan bastante bien.

Abundante en los montes que median entre Cabañas Antiguas y Peña Bolosa, Ancares, *Lugo*.

Kohlrauschia prolifera Kurth var. **uniflora** Rouy (sub *Tunica* Scop.) = *Dianthus diminutus* L. Spec.

Tallo más corto, á menudo sencillo, unifloro.

Vive en los arenales de la ribera del Miño cerca de Tuy, *Pontevedra*.

Dianthus monspessulanus L.

Aunque no abundante, bien puede asegurarse que su área se extiende por toda Galicía atendidos los varios puntos donde le hemos visto y recogido. Acerca de él harémos algunas observaciones.

1.ª Respecto al colorido de los pétalos Willkomm los describe como *intense roseo* (el limbo). En la planta gallega hay que distinguir la estación donde vive; los pies próximos á la costa (ejemplares de Vivero y San Cipriano, *Lugo)* llega el limbo en su color casi hasta el rojo y en este caso la garganta es pálida casi blanca; los de la región media y montana presentan el limbo róseo más ó menos desvahido y aun con más frecuencia blanco y entonces la garganta es negra (var. *pentagonalis* Mer.). 2.ª El aroma de las flores guarda cierto paralelismo con su color, pero más aún se debe, á lo que podemos conjeturar, á su estación occidental y quizás también á la altitud donde habita; en las grandes altitudes de Lugo y Orense son las flores inodoras; ya en Arbo, *Pontevedra*, y en la costa (ejemplares antes citados) despiden un aroma intenso y gratísimo confundible con él del *Dianthus gallicus* P. Segun esto facilmente se explican los encontrados pareceres de los autores (1) llamando unos inodoras á las flores y otros aromáticas. 3.ª La altura á que alcanzan las escamas del calículo con relación á la long.

(1) Willkomm en el PROD. T. III pag. 686, Amo y Lázaro en sus respectivas Floras no hacen mención de este carácter, lo que supone ó que le desconocian ó tenian las flores por inodoras ya que en otros *Dianthus* indican que las corolas son olorosas. Fr. N. Williams (NOTES ON THE PINKS OF W. EUROPE, pag. 14) afirma positivamente que las flores son inodoras: de los autores franceses, Rouy (FLORE DE FRANCE T. III pág. 181) nada dice sobre este particular, en cambio Godron, redactor de las *Silenáceas,* en la FLORE DE FRANCE de Grenier y Godron, dice que las flores son poco olorosas y Corte (FLORE... DE FRANCE T. I pág. 191) asegura que son olorosas.

del cáliz en los pies gallegos es en general $^1/_3$ de la long. de dicho cáliz. 4.ª La garganta de la corola que describe Willkomm como vellosa, en los muchísimos ejemplares que hemos visto no lo es, solo tiene unos pelillos ralos carnosos y de color negruzco. 5.ª y esta observación es general á los claveles del grupo *macrolepides* tal como le define Willkomm en el *Prod.* T. III pág. 678 y refiriéndonos á las plantas gallegas á él correspondientes: que las escamas del calículo quitada la punta *(acumen)* tengan doble ó tríple altura ó longitud que anchura no se verifica generalmente en el *Dianthus monspessulanus* ni en el *D. Planellae*, pues no alcanzan tanta long.; que la punta sea larga (longe acuminatae) también es término vago ya que algunos en realidade la tienen corta como el *Dianthus graniticus* Jord. var. *Marizii* Samp. El carácter más fijo y costante creemos que consiste en ser dichas escamas nervioso-estriadas en toda su long. ó al menos en la mitad superior.

Malva fastigiata Cav.

Habiendo recolectado de nuevo el presente año ejemplares de esta esp. en diversos puntos de Galicia apuntamos aquí las variedades que presenta.

1.ª **genuina.** Tal como la describe su autor Cavanilles (Monad. Class. dissertatio 2 pág. 75 y dibuja en la lamina XXIII fig. 2.ª) aparece en las cercanías de Viana del Bollo, *Orense;* pero no siempre se juntan todas las flores en la extremidad del tallo y ramos sino que á veces nacen 1-2 flores solitarias axilares, remotas con el pecíolo tan largo ó más que la hoja.

2.ª **bismalva** Rouy *(M. bismalva* Bernh.)

Vestida de pelosidad abundante aunque no tanto como la esp.; hojas grandes, las inferiores y medias redondeadas, cuneiformes ó alguna truncada en la base, obtusamente 5-lobuladas, las superiores brevísimamente pecioladas, trífidas y las divisiones con dientes aguditos; estípulas oblongo-lanceoladas; foliolos del epicáliz oblongo-lineares de la long. del tubo calicino; corola de la triple long. del cáliz, roseo-lilacina; pétalos con la escotadura apical ancha y poco profunda irregularmente denticulada; carpelos (no enteramente maduros en nuestras muestras) muy vellosos.

Habit. al pie de unos matorrales en terreno cascajoso de la orilla del Sil frente á la estación de La Rua, *Orense.*

3.ª var. **lobata** Wk. *(M. lobata* Cav.) for. **rotundata** (f. n.)

Foliorum caulinorum lobo medio perbrevi obtuso ovali vel suborbiculari, lobis in fol. inferioribus crenatis, in superioribus acute dentatis; stipulis lanceolatis; floribus inferioribus remotis, solitariis, superioribus fasciculatis.

Los lóbulos de las hojas en esta forma son más anchos, cortos y obtusos que en var., festonados los de las hojas inf. y con dientes agudos los de las sup.; estípulas pequeñas lanceoladas; flores como en la var.

Vive al borde de los caminos y al pie de las paredes en Viana del Bollo y Humoso, *Orense.*

× **Malva particeps** (hyb. n.) = *M. moschata* L. var. *Ramondiana* G. et G. × *M. fastigiata* Cav.

Caule ramisque spisse et patule pilosis, pilis simplicibus, ramulis et petiolis dense stellato-pilosis; foliis quoad formam ut in *M. moschata* L. var. *Ramondiana* G. et G. supra pilis simplicibus subtus pilis stellatis obsitis; stipulis linearibus; caliculi phyllis linear-oblongis; carpellis (apsulis) fuscis, lateraliter parum radiatim rugosis, laevibus dorso glabro aut apicem versus hirsuto. Color plantae pallide virens et hirsuties *M. fastigiatam referunt;* folia et præsertim carpella *M. moschatam* L. in ejus var. *Ramondiana* G. et G.

El tallo y ramos cubiertos de espesa capa de pelos patentes, los ramillos y pecíolos de pelos estrellados; configuración de las hojas como en la *M. moschata* L. en su var. *Ramondiana* G. et G. revestidas por el haz de pelos sencillos y de pelos estrellados por la cara inferior; estípulas lineares; foliolos del calículo linear-oblongos; carpelos pardo-negruzcos señalados sus lados con rugas radiadas someras y el dorso liso unas veces lampiño, atras hirsuto ó con pelos rígidos como amontonados en la mitad superior. El color de la planta verde pálido y la copiosa pelosidad revelan la *M. fastigiata* Cav., las hojas y más aún los carpelos representan la *M. moschata* L. var. *Ramondiana* G. et G.

Obs. — La *M. moschata* L. en todas sus variedades tal como se presenta en Galicia tiene los carpelos frecuentemente lampiños, debiendo en-

tonces atenderse para su determinación á que dichos carpelos no cubren por completo la semilla y á que sus costados son ligeramente rugosos; en el caso de que el dorso de los carpelos esté erizado de pelos rígidos, estos casi siempre se agrupan hacia el ápice de forma que la mitad inferior resulte casi lampiña. En estas dos maneras se ofrecen los carpelos en nuestra planta; indicio manifiesto, á nuestro parecer, de su intervencion en el producto híbrido.

Habit. en parajes estériles y descubiertos de Viana del Bollo y Humoso, *Orense.*

En los alrededores de Camposancos y La Guardia propágase desde hace algunos años una *Sida* que á juzgar solo por las hojas, estípulas y estatura del arbustito pudiera creérsela la *Sida rhombifolia* Cav. que su autor describe en DISSERT. BOTAN. DE SIDA pág. 23; pero examinada más por menor parece ser otra especie: los estambres son numerosos, reunidos al principio en 3-4 fascículos, despues desparramados en todas direcciones insertos en el ápice de la columnita del receptáculo; pistilos 10 recurvos con los estigmas casi globosos rojizos; cajas 10 monospermas biapiculadas; las flores inferiores solitarias axilares en pedúnculo erguido articulado, á lo sumo de la longitud de la hoja comunmente más corto, las flores superiores reunidas en el extremo de tallo y ramos á la axila de brácteas pequeñas herbáceas. Es pues una *Sida* distinta de la *S. rhombifolia* Cav. la cual segun atestigua nuestro amigo Sr. Sampaio se ha divulgado por los arrabales de Povoa de Lanhoso.

Poligada depressa Wender. (V. *Flora... de Galicia* T. 1, pág. 272): por la ley de prioridad debe cambiarse el nombre en *P. serpyllacea* Weihe y sus variedades son:

var. 1.ª **genuina** Rouy (*P. serpillaceum* var. *genuinum* Rouy).

Planta humilde 6-12 cm. de long., multicaule y muy ramosa formando césped compacto densamente folioso; hojas ovaladas ú oval-oblongas frecuentemente rojizas por el envés; racimo corto de flores pequeñas azuladas ó blanquecinas.

subvar. **angustifolia** (subv. n.)

Caule ramisque dense foliosis; foliis mediis oblongis, superioribus oblongo-linearibus; racemo perbrevi et paucifloro, bracteis corolla et saepe alis ex albo-roseis.

Plantita muy ramosa compacta y foliosa; distínguese de la var. por las hojas más estrechas, las medias oblongas, las superiores oblongo-lineares; racimo cortísimo y paucifloro; brácteas, corola y á veces las alas blanco-rosáceas.

La var. 1.ª es bastante comun en los prados y bosque de la región media, la subvar. en los montes de Prado-Ramisquedo, *Orense.*

var. 2.ª **mutabilis** Dumort. como esp. *(P. depressa* Wender.)

De mayor talla no tan espesamente ramosa; tallos casi desnudos (con pocas hojas) en la parte inferior de hojas ovaladas ú oval-oblongas, las superiores oblongas ó lanceoladas aguditas; flores algo mayores azuladas, blanquecinas ó rosáceas dispuestas en racimo mas largo y nutrido que en la var. precedente.

Esta var. es más generalizada en toda Galicia.

var. 3.ª **pyxophylla** Reichb. como esp. (var. *majus* Rouy).

Planta más elevada y robusta de 1,5-2,5 dm. de long. con los tallos más ó menos desnudos en la porción inferior; hojas esparcidas ó algunas inferiores de los renuevos opuestas, en la forma como en la var. anterior; flores grandes como las de la *P. vulgaris* L. de un azul vivo, las alas de unos 7 mm. de long.

Solo hemos recogido un pie completo en el bosque del Invernadeiro, *Orense.*

Polygala vulgaris L. var. **Lusitanica** Per. Coutinho, *(P. Lusitanica* Chodat, *Remarques sur quelques Polygala espagnols,* Bol. de la Socied. Aragon. de Ciencias Naturales, Octubre 1913).

Planta tan robusta como la *P. vulgaris* L. de la que se diferencia particularmente por las alas oblongo elípticas densamente pestañosas.

En terrenos arenosos de los Peares, *Orense.*

Lathyrus angulatus L. Como caso curioso y bien raro consignamos que en un ejemplar recogido por nuestro diligente amigo Sr. Vázquez Estévez en las cercanías de Arbo presenta uno de los pedúnculos con 2 flores, la inferior distante como 1 cm. de la superior.



Sinopsis de los Líquenes de las islas de Madera

POR EL P. LONGINOS NAVÁS S. J.

(Continuado del fasc. II, pag. 134. Conclusión)

INDICE SISTEMÁTICO

BIBLIOGRAPHIA

755. Novaes (José de Campos) — **Traços biographicos de Joaquim Correia de Mello.** Revista do Museu Paulista, vol. iv, 26 pag. e um retrato, S. Paulo, 1900.

Trata-se do botánico paulista (nascido em S. Paulo, de pae português, em 10 de abril de 1816, e fallecido a 20 de dezembro de 1877), cuja vida se passou quasi todá em Campinas.

O A. contribue com esta memória para tornar mais conhecido esse scientista que tambem se tornou notavel como pharmaceutico e chímico.

756. Pio Corrêa (M.) — **Flora do Brazil.** Algumas plantas uteis, suas applicações e distribuição geográphica. In 8.°, 154 pag. Rio de Janeiro, 1909.

Este livro é o segundo das monographias que a Directoria Geral de Estatística está publicando, destinadas ao serviço de propaganda e expansão económica do Brazil no extrangeiro.

É uma espécie de diccionario botánico, dividido em 4 partes. Na 1.ª trata o A. das plantas indígenas ou exóticas mais cultivadas; na 2.ª das árvores que fornecem madeira; na 3.ª das plantas alimentares, industriaes ou medicinaes; na 4.ª das forrageiras. Conclue pela tabella dos nomes scientíficos, pois no corpo da obra adoptou o A. a ordem alphabética dos nomes vulgares.

Na 1.ª parte os artigos sobre cada planta são mais extensos do que nas outras, visto tratar-se de vegetaes mais importantes para a cultura.

J. S. Tavares.

757. Sampaio (Gonçalo) — **Lista das espécies representadas no Herbario portuguez. Pteridofitas e spermafitas.** 8.° 148 pag. Porto, 1913.

É uma simples lista, mas não deixa de ser de muita utilidade pratica para os botanicos que se occupam da flora portugueza. Nella com effeito vão mencionadas, não só «todas as especies de pteridófitas e de spermáfitas representadas actualmente no Herbario português da Faculdade de Sciências do Porto»; mas juntamente com estas «encontram-se dèvidamente marcadas com um * todas aquelas que, não existindo ainda no herbário, são consideradas, no entanto, como certas ou muito provaveis na vegetação do paiz».

C. Luisier.



INDICE

dos generos e especies novas descriptas neste vol. XI

FUNGOS

INDICE ANALYTICO DO VOL. XI



Correspondentes ou agentes da Brotéria

Portugal — *Lisboa:* Sr. A. J. Brito e Cunha Junior, R. Saraiva de Carvalho, 143
Porto: Sr. Joaquim Maria da Costa, Largo dos Loyos, 56.
Coimbra: Srs. F. França & Armenio Amado, Arco d'Almedina, 2 e 4.
Braga: Srs. Augusto Costa & Mattos, Praça do Barão de S. Martinho, 36.

España — *Tuy,* San Telmo, 21: P.e Cándido Mendes, redactor de Brotéria. Joaquín Duarte Roque, administrador de Brotéria.
Madrid, Preciados, 48: Victoriano Suárez.
Barcelona, Puerta ferrisa, 14: Eugenio Subirana.

Brazil — **Administração central:** Collegio Antonio Vieira, *Bahia.* Administrador: Padre Antonio Coutinho.

Rio de Janeiro: J. Soares de Azevedo, Rua do Rezende, 102; Raul Drumond Gonçalves, Villa Moraes, 14, S. Clemente (Botafogo); Mario Moura Brazil do Amaral, Rua Guanabára, 46; J. P. de Souza & C.a, (Casa Sucena), Avenida Rio Branco, 76-86;

Estado do Rio: *Nictheroy* — Francisco Gonçalves Mendes, S. Domingos; *Petropolis* — Manuel Mendes dos Santos, Rua 14 de Julho, 64.

Estado de S. Paulo: *S. Paulo* — Achilles Raspantini, Rua Vasco da Gama, 5 (Braz); *Santos* — Macario e Coelho Junior, Typ. S. José, Rua Senador Feijó, 13; e Monsenhor José Benedicto Moreira, Beneficencia Portugueza; *Campinas* — Manuel Meirelles, Rua Barreto Leme, 9; *Ribeirão Preto* — Antonio Salinas Junior, Banco Commercio e Industria; *S. Carlos* — Padre Raphael dos Santos Saraiva; *Jahú* — Conego Resurreição Paiva; *Araraquara* — Benedicto Aranha; *Jaboticabal* — Dr. Liberato da Costa Fontes, Promotor Publico; *S. Simão* — Prof. Sizenando da Rocha Leite.

Estado de Minas — Representantes geraes — Na Zona da Matta: Dr. Levindo Coelho, *Ubá.* No resto do Estado: Dr. J. Furtado de Menezes, *Ouro Preto.* Agentes: *Bello Horizonte* — Paulo Tavares, União Popular e Dr. Magalhães Penido, Rua da Bahia; *Diamantina* — Monsenhor Seraphim Gomes Jardim; *Ouro Preto* — Luiz Orsini de Castro, Rua Direita; *Barbacena* — Coronel Bernardino de Senna Figueiredo; *S. João d'El-Rei* — Monsenhor Gustavo Ernesto Coelho; *Ubá* — Pharmaceutico Prisco Raymundo Gomes; *Campanha* — Padre Francisco Barcellos.

Estado de S. Catharina: *Florianopolis* — Padre Bellarmino Correia Gomes.

Estado do Rio Grande do Sul: *Porto Alegre* — Padre Carlos Motzel, Gymnasio Anchieta; *Pelotas* — Padre Pedro Bucher, Gymnasio Gonzaga; *Cidade de Rio Grande* — Candido Cardoso Rangel, Rua Yatahy, 57.

Estado do Espirito Santo: *Victoria* — Padre Guilherme Porten, Director do Gymnasio Espirito-santense.

Estado de Sergipe: *Aracajú* — Major Costa Filho.

Estado de Alagôas: *Maceió* — Conego João Machado de Mello.

Estado de Pernambuco: *Recife* — Padre Dr. José do Carmo Baratta, Seminario de Olinda.

Estado da Parahyba do Norte: *Parahyba* — P.e Pedro Anisio, Collegio Pio x.

Estado de Rio Grande do Norte: *Natal* — Padre Manuel d'Almeida Barreto.

Estado do Ceará: *Fortaleza* — Rufino Mattos, Director do «Cruzeiro do Norte»; *Sobral* — Victor de Paula Pessoa.

Estado do Piauhi: *Therezina* — P.e Cicero Portella Nunes, Reitor do Seminario.

Estado do Maranhão: *S. Luiz* — Padre Manuel dos Santos Ferreira, Reitor do Seminario de Santo Antonio.

Estado do Pará: *Belem* — J. C. Oliveira, Caixa do Correio, 605; e Padre Domingos Gomes, Palacio Archiepiscopal.

República Argentina — Casa Editora Alfa y Omega, Callao 573—77, *Buenos Aires;* Pedro Salas, librería Rivadavia, esquina Deán y Trejo, *Córdoba.*

Uruguay — Librería de Rius Hermano, Calle Soriano, *Montevideo.*

India Inglesa — Padre José Martins, R. C. Chapl, *Belgaum;* Padre José Pires, Santa Cruz, High School *Cochim.*


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01699 2364